

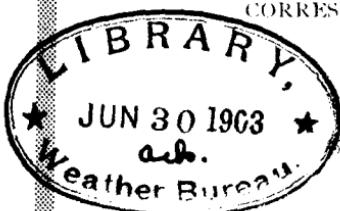
LABORATORIO QUÍMICO CENTRAL

REPÚBLICA DE GUATEMALA, AMÉRICA CENTRAL

R. GUÉRIN, DIRECTOR DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

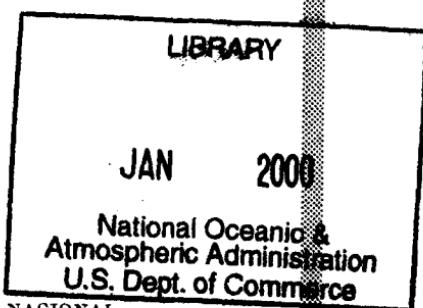
CORRESPONDIENTES AL AÑO DE



QC
986
.69
037
1902

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

PRACTICADAS EN VARIOS LUGARES DE LA REPÚBLICA, POR LOS
CORRESPONSALES DEL LABORATORIO.



GUATEMALA
IMPRESAS EN LA TIPOGRAFÍA NACIONAL.
1903.

63522

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999

24129

24129

LABORATORIO QUÍMICO CENTRAL

REPÚBLICA DE GUATEMALA, AMÉRICA CENTRAL

R. GUÉRIN, DIRECTOR DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

CORRESPONDIENTES AL AÑO DE

1902

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

PRACTICADAS EN VARIOS LUGARES DE LA REPÚBLICA, POR LOS
CORRESPONSALES DEL LABORATORIO.

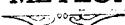


GUATEMALA
IMPRESAS EN LA TIPOGRAFÍA NACIONAL
1903



LABORATORIO QUÍMICO CENTRAL

SERVICIO METEOROLÓGICO



Observaciones Meteorológicas

CORRESPONDIENTES AL AÑO DE

→ 1902 ←



ADVERTENCIA

El Laboratorio Central suplica atentamente á todas las personas que en el país se ocupen de trabajos de Meteorología y Climatología, se sirran enviarle las Observaciones, notas y estudios relativos á dichas ciencias para su publicación.

LABORATORIO CENTRAL DE GUATEMALA

SERVICIO METEOROLÓGICO

INSTRUMENTAL DEL OBSERVATORIO

I.

INSTRUMENTOS EN SERVICIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1899.

- 2 Termómetros de máxima números 318-319.
- 2 Termómetros de mínima números 182-317.
- 1 Termómetro Centígrado.
- 1 Termómetro Centígrado "etalon" de precisión, exclusivamente reservado para las comparaciones.
- 1 Termómetro registrador Richard.
- 1 Barómetro Fortin, modelo grande de Observatorio número 540.
- 1 Barómetro Fortin, portativa número 696.
- 2 Barómetros registradores Richard. Uno modelo grande dando 4 mm. por cada milímetro de variación de presión, y especialmente construído para el Establecimiento.
- 1 Pluviómetro modelo de la Asociación Científica de París.
- 1 Pluviómetro totalizador.
- 1 Evaporómetro registrador Richard, á la sombra.
- 1 Evaporómetro al sol.
- 1 Fotómetro heliográfico.
- 1 Anemómetro registrador.
- 1 Higrómetro de Alluard.
- 1 Psycrómetro.
- 1 Hipsómetro.

NOTA:

Todos los Barómetros y Termómetros fueron verificados por la Oficina Central Meteorológica de París.

INSTRUMENTAL

Todos los aparatos del Observatorio del Laboratorio Central, funcionaron con la mayor regularidad durante el año pasado, y se encuentran en muy buen estado en la actualidad.

Se instaló un fotómetro heliográfico al sol, y las observaciones comenzaron el 1º de enero del corriente año.

VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS

El Laboratorio Central siguió efectuando, para los particulares, la verificación de los instrumentos que le fueron presentados: barómetros aneroides, termómetros clínicos y de observación, pluviómetros.

RED METEOROLÓGICA

El Laboratorio siguió trabajando en pro del establecimiento de una red meteorológica en el país. Desgraciadamente sus esfuerzos no dieron los resultados deseados. Sólo por la emisión de una ley obligatoria para que ciertos individuos retribuídos (telegrafistas, institutores), practicasen observaciones, se podría llegar á tener un servicio regular ofreciendo toda garantía. Sin embargo, el Laboratorio hace presente su agradecimiento á todas las personas que, por amor á la ciencia y deseosas de cooperar al estudio de la Climatología del país, se han prestado bondadosamente para hacer observaciones.

PUBLICACIONES

El Laboratorio ha enviado sus publicaciones á todos los Observatorios y establecimientos científicos de América y Europa, quienes han correspondido al canje enviándole sus respectivas publicaciones, como se ve en las listas adjuntas al final de este folleto. El Laboratorio agradece infinitamente á esas personas é instituciones, esperando que continúen favoreciéndolo con enviarle sus trabajos.

CARACTER GENERAL DÉL AÑO 1902

I

METEOROLOGÍA.

La marcha de la temperatura ha sido regular aunque presentando algunas particularidades interesantes. El mes más frío del año fué Enero, como es general, siendo el mes de Junio el más caluroso. El principio del año (Enero) fué algo más frío que de costumbre; después se declaró una temporada de calor bastante prolongada, pues los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio fueron muy calurosos.

La mayor temperatura del año tuvo lugar el 4 de Abril ($32,^{\circ}4$), y en el mismo mes tenemos también la mayor temperatura máxima media ($28,^{\circ}3$). La mayor temperatura media tuvo lugar en Mayo y Junio, pues estos fueron los meses más calientes del año.

La primera baja anual tuvo lugar á fines de Julio: pero el alza que generalmente tiene lugar en Septiembre á causa del segundo paso del sol, fué muy poco marcada.

La presión atmosférica tuvo una marcha bastante normal y regular. Las presiones máxima se observaron durante el mes más frío (Enero), y las presiones mínima en el mes más caluroso (Junio). En Septiembre hubo una baja muy ligera en relación directa con la marcha de la temperatura.

Con respecto á las lluvias vemos que la cantidad total de agua fué moderada (1,341 milímetros 7), y casi idéntica á la del año anterior (1,335 milímetros). Pero en la repartición de las lluvias mensuales notamos una gran anomalía. El mes más lluvioso fué Octubre (332 milímetros 7); en este mismo mes cayó la mayor cantidad de lluvia en un día, (6 de Octubre 62 milímetros 5). Las lluvias fueron copiosas en Mayo, Junio y Julio como es general; las interrupciones que se observan anualmente en Agosto, fueron más marcadas este año, pues tuvimos solamente doce días de lluvia con 75 milímetros de agua, debiendo advertir que la tercera parte de dicha cantidad cayó en un sólo día. No fué sino el 15 de Septiembre cuando la lluvia volvió á caer con abundancia y dilató hasta fines de Octubre, siendo este mes el más lluvioso.

La interrupción prolongada y anormal en el régimen de las lluvias, fué algo perjudicial para la agricultura en diversas zonas de la República.

Creemos interesante recordar que en nueve años que se practican observaciones en este Establecimiento, el año más lluvioso fué el de 1900, con 1,553 milímetros 8 en 141 días, habiéndose verificado el maximum en el mes de Julio, y habiendo caído en las 24 horas del día 7 de ese mes, 96 milímetros 8 de agua.

El mes más húmedo fué el más lluvioso (Octubre), los más secos Marzo y Abril, en que también se efectuó la mayor evaporación á la sombra y al sol.

Los vientos del Norte, soplaron durante la mayor parte del año como es general; fueron violentos al principio del año y en los meses de Febrero, Marzo, Abril y Mayo, hubo saltos bruscos del N al NE y al S, llegando á predominar en este último rumbo en Junio, uno de los meses más calurosos del año. Durante todo el resto del año, los vientos del N soplaron casi constantemente.

II

SEISMOLOGÍA Y VULCANOLOGÍA.

Los fenómenos seísmicos que se manifestaron durante el año en la República de Guatemala, merecen un estudio más completo, tanto por la frecuencia é intensidad que han alcanzado como por los efectos desastrosos que han producido en varias regiones del país.

Recordemos en primer término que desde hace muchos años los temblores que se hacían sentir en la República eran poco numerosos y de poca intensidad. Aunque las estadísticas de los temblores que se han registrado en Guatemala son desgraciadamente muy incompletas hemos podido notar que:

De 1859 á 1863 es decir en un espacio de 5 años los movimientos seísmicos habidos en Guatemala, y registrados por un observador concienzudo el R. P. Cornette, fueron en número de 57.

De 1881 á 1887 salvo el año 1884, es decir durante 6 años las observaciones se hicieron en el Instituto Nacional, y su número fué de 60.

De 1894 á 1899 las observaciones hechas en el mismo Establecimiento acusan 14 temblores.

En los dos años 1900 y 1901 los temblores que hemos podido registrar son en número de 17.

En resumen tenemos:

	Temblores
De 1859 á 1863 en 5 años.....	57
De 1881 á 1887 en 6 años.....	60
De 1894 á 1899 en 6 años.....	14
En 1900 y 1901 en 2 años.....	17
En 1902 en 1 año.....	113

Examinando la estadística desgraciadamente incompleta tocante á los años de observación (y cuyo número no tiene sino una importancia relativa puesto que dichas observaciones se hicieron sin aparatos, y que más de alguno puede haber pasado desapercibido) se deduce sin embargo que la actividad volcánica parecía recobrar una nueva actividad desde hace dos años. Debemos agregar que los movimientos seísmicos alcanzaron á la vez una intensidad que desde mucho tiempo no se había sentido. Los dos sacudimientos más violentos fueron los del 18 de abril que duró 35 segundos y el del 23 de septiembre que duró 58 segundos. Fueron los dos, movimientos ondulatorios de extensión considerable, pues las noticias llegadas del exterior indican que el primero se sintió en las Repúblicas del Salvador y de México.

Durante los dos meses abril y mayo los temblores fueron muy frecuentes pues del 18 al 30 del primero se registraron 39 y durante el segundo 32 y es más que probable que algunos hayan pasado desapercibidos por ser de poca intensidad.

Como comparación entre la frecuencia de los fenómenos seísmicos del año 1902 y las estadísticas del pasado recordamos lo siguiente:

En 1830 del 1º al 12 de abril la tierra tembló constantemente y se contaron hasta 35 temblores en un solo día. El 21 de abril del mismo año de las cuatro de la mañana á las cinco de la tarde hubo

52 temblores. El día 23 á las 9 a. m. varios edificios cayeron.

Los temblores continuaron hasta el 18 de mayo del mismo año, siendo 100 el número total poco más ó menos. El temblor principal duró 114 segundos. La Capital no sufrió mucho; como el 18 de abril último solo algunas iglesias fueron perjudicadas. Pero en cambio varios pueblos y ciudades como la Antigua, Amatitlán, Escuintla, Alotenango, Tecpam, Palín, Chimaltenango y el Puerto de San José fueron destruidos en parte. La dirección dominante de esos movimientos fué de SO. á NE.

En 1874 el 3 de septiembre á las 9 a. m., se sintió un fuerte temblor en los Departamentos del Centro de la República, causando la ruina completa de Patricia y grandes desperfectos en la Antigua, Dueñas, Escuintla, Guatemala y muchos otros lugares.

* * *

No hay duda que los numerosos movimientos seísmicos que se sintieron en la República de Guatemala en el año de 1902, eran los precursores de la violenta erupción del Volcán de Santa María, que tuvo lugar el 24 de octubre.

Sin entrar en detalles sobre dicha erupción nos concretaremos á reproducir más abajo los datos enviados por las autoridades locales de los departamentos en los cuales se ha hecho sentir la erupción.

**Datos suministrados por los señores Jefes Políticos de
los Departamentos de San Marcos, Sololá,
Retalhuleu y Suchitepéquez.**

DE SAN MARCOS.

La arena comenzó á caer aquí el viernes 24 á las 8½ p. m.: comenzó en pequeña cantidad, muy fina; al amanecer el 25 ya era gruesa y blanca; dejó de caer el lunes 27 por la noche; pero la que cayó domingo y lunes ya era negra y más fina que la anterior. La altura de la capa varía de 8 pulgadas á 16; aquí y en la Reforma llegó á tener un metro de espesor: á ratos se sentía un olor de azufre que aumentaba y disminuía, llegando una ocasión á ser pestilente ese olor; como en término de una hora durante la erupción, los temblores eran continuos hasta el caso de no poderse decir si eran muchísimos ó uno sólo sin interrupción: los ruidos que se oyeron fueron alarmantes, pues á más de una tronazón de descargas eléctricas no interrumpidas durante tres días, se oían también retumbos de tierra que venían dirección del volcán: los temblores fueron solo de oscilación: el martes 28 por la mañana cayó, durante una hora, la arena mojada pero muy en poca cantidad y hasta hoy no ha vuelto á caer, solo se observa que el volcán arroja grandes columnas de humo que con frecuencia cubren todo el horizonte tomando un color ceniciente y empañando la claridad del día; por las noches está todo despejado y ayer y antier han caído pequeños aguaceros.

DE SOLOLÁ.

“Tengo la honra de remitir á Ud. la arena que aquí pudo recogerse, la cual comenzó á caer á las 6 h. del día 10 de Noviembre, habiéndose suspendido

como á las 11 a. m. del propio día. La capa no llegó ni á un centímetro de espesor. La arena, indudablemente por el aire atmosférico tomaba el aspecto más plomiso. Se sintió olor á ácido sulfídrico. Hubo así temblores de alguna intensidad y como en número de 10 y de muy corta duración, oscilando entre 2 y 4 segundos. La dirección de éstos y de los ruidos subterráneos bien pronunciados fué de Sur á Norte; en la dirección de la costa los ruidos fueron como detonaciones de gases comprimidos. Ha cesado la caída de las materias volcánicas, pero continúan hasta la fecha los ruidos con iguales caracteres y temblores de alguna intensidad, habiéndose sentido de varias clases, como de oscilación, trepidación y algunos giratorios en la misma dirección.—FELIPE S. PEREIRA.”

DE RETALHULEU.

“Datos referentes á la erupción volcánica, observados en Retalhuleu.—1902.—Día 24 de octubre. A las 6 p. m. comenzó á verse una columna de humo negro en la falda poniente del volcán “Santa María” llena de relámpagos rojizos y violados, de rayos y centellas, mostrando infinidad de figuras de fuego caprichosas, las cuales iban á terminar al punto donde salía la columna de humo. Durante la noche comenzó á caer una pequeña cantidad de ceniza.—Día 25.—A las 2 a. m. comenzó un movimiento de vibración en las puertas que correspondía al ruido de la erupción, semejante á gran escape de vapores de una innensa caldera. Esta vibración de las puertas y aun de las cortinas no cesó sino hasta la 1 y 50' p. m., en que comenzaron fuertes detonaciones del volcán, parecidas á descargas de piezas de artillería de gran potencia, que dilataron 20 minutos. A las 8 y 45' a. m. comenzó á caer

piedra pόmez la que se encuentra en tamaño desde el de un grano de mostaza hasta el de una de cacao. La más grande empezó á caer con arena y otras materias terrosas como á las 10 a. m., habiendo disminuido esta lluvia de arena y piedra pόmez á las 6 p. m. La altura de la capa de materias caídas sobre esta ciudad fué de tres pulgadas inglesas, siendo como de cuatro milímetros la capa de ceniza que cayó por último en tiempos más ó menos largos en que el volcán ha estado haciendo sus erupciones. A la caída de estas cenizas la atmósfera se obscurecía más que el nublado de lluvia.—Día 26.—A las 12 y 10 a. m. volvieron á sentirse vibraciones en las puertas, que duraron como media hora. La caída de cenizas aumentó á las 4 p. m., habiendo disminuido durante la noche.—Día 27.—En la tarde, ligera lluvia de arena como de diez minutos.—Días del 28 al 30.—Muy ligeras caídas de cenizas.—Del 31 de octubre al 5 de noviembre, retumbos muy suaves de la erupción y fuertes crecientes de los ríos Ocosito, Sunimá y Samalá, arrastrando grandes cantidades de polvo y de piedra pόmez: dichas crecientes venían inmediatamente después del ruido de cada erupción.—Día 6 de noviembre.—A las 11 y 30 p. m. nueva erupción acompañada de la primera lluvia de agua en esta ciudad con regulares retumbos, que terminó hasta las siete a. m. del día 7 sin haber caído arena ni ceniza en esta población: solo hubo crecimiento de los mismos ríos.—Temblores, van anotados en la lista adjunta.—Estragos: hundimiento en la ciudad de tres techos débiles de teja de zinc. Casi todos los de teja de barro, con muchas goteras á consecuencia del peso de la arena. Las sementeras inmediatas á la población han sufrido en su mayor parte pues las milpas, frijolares y siembras de camote se han perdido y totalmente las que estaban en las

márgenes de los ríos citados, las matas de plátano están otra vez desarrollándose lo mismo que la Yuca. Los potreros están en buen estado.—Gases: se sintieron los efectos de gases sulfurosos en pequeña cantidad diseminados en la atmósfera cuando cayeron las cenizas.

NOTA.—Se acompañan las 20 libras de material volcánico recogido en esta población.

Retalhuleu, 7 de Noviembre de 1902.”

DE MAZATENANGO (DEPARTAMENTO DE
SUCHITEPÉQUEZ).

“Tengo el honor de informar á Ud., en virtud de su telegrama, fecha 6 del corriente, respecto al fenómeno volcánico del 24 de octubre próximo pasado, ó sea la erupción del Santa María. Rigiéndome por la pauta que Ud. se sirve indicar, para el informe, comienzo en los términos siguientes:—1º *Día y hora en que empezaron á caer las materias de la erupción.*—Es opinión general aquí, que la erupción del volcán comenzó, más ó menos, á las cinco de la tarde del día 24 de octubre próximo pasado, hora en que caía en esta cabecera un fuerte aguacero, y se oía un gran ruído como el que produce un río extraordinariamente crecido; y á las 3 p. m. del propio día hubo un brusco temblor de corta duración; pero no fué sino hasta como á las ocho de la noche, después de otro temblor muy fuerte, que observamos una gran tempestad cerniéndose sobre el volcán, apareciendo los zig-zag de los rayos eléctricos jugando por todas partes, envolviendo la obscuridad de la tormenta todas las cerranías cercanas. Es de notarse que, á pesar de divisarse tan cerca la tempestad, no se oían truenos, ni aun el fragor característico de ella. La parte más alta á los

cerros descritos estaba perfectamente limpia y despejada, como todo el horizonte; y hacia las doce de la noche, grandes bolas de fuego se elevaban, penetrando en una gran nube obscura que se fijó á cierta altura del volcán, en donde se fraccionaban en mil pedazos, despidiendo intensas claridades semejantes al relámpago. Como á la una de la madrugada se oyeron estrepitosas y formidables detonaciones, y como á las cinco empezó un movimiento de tierra continuo. Se nubló el espacio, y la caída de materias olientes á azufre principió después del medio día del 25. Dichas substancias eran entonces partículas de arena y residuos muy pequeños de piedra pómex, después ceniza, de la cual me permito enviarle las 20 libras que se sirve pedirme.—2º *Altura de la capa formada por ellas.*—Hasta las 12 m. del 27 se cacula que la altura de la capa de ceniza llegó á un milímetro; pero ese día cayó un fuerte aguacero que lavó las calles, tejados, etc., no dejando casi nada de ceniza.—3º *Si las materias son uniformes ó han variado de aspecto y composición.*—No variaron del aspecto plomo-ceniciente, y juzgo que tampoco de composición química, pues siempre se notó el mismo pronunciado olor á azufre.—4º *¿Se sintieron otros olores característicos de gases sulfurosos ú otros?*—Nada más que el de azufre; pero es indudable que, por lo sofocante de la atmósfera haya habido en el ambiente otros gases inherentes á la propia composición química de las cenizas.—5º *Si hubo temblores de tierra, su duración, su número, la dirección.*—Durante los primeros días, es decir, desde el 24 por la tarde hasta el 27, hubo fortísimos temblores y alarmantes sacudimientos de tierra, á intervalos de cinco en cinco minutos, más ó menos, sin perjuicio del continuo movimiento suave, que duró hasta las tres de la tarde del domingo 26. Del 27 á la fecha

ha temblado á menudo suavemente y fuerte también; pero los sacudimientos han sido ya con largos intervalos, siendo más frecuentes por las noches; puede calcularse la duración de los temblores más fuertes en un promedio de 8 á 10 segundos, con algunas excepciones en que fueron más largos. La dirección, de Nordeste á Suroeste. 6º *Si caen las materias volcánicas todavía ó han cesado de caer por completo.*

— En esta cabecera es casi nula la caída de cenizas; pero en el resto del Departamento, en los pueblos más cercanos al volcán, en San Francisco Zapotitlán, por ejemplo, cae todavía en abundancia, y según datos oficiales, ha subido la capa de piedra, arena y cenizas á 5 ó 6 pulgadas hasta ayer 7.— 7º

Si oyeron ruidos, y cuáles fueron sus caracteres.— Los ruidos fueron: las terribles detonaciones del volcán al vomitar materias ígneas, y el gran rumor como de un río desbordándose entre peñascos.—

8º *Señalar todos los hechos que tuvieren relación inmediata ó remota con el fenómeno, así como los caracteres respecto á los movimientos y estragos causados.*— Se conjectura que el tremendo temblor de tierra del 23 de septiembre, que duró cincuenta segundos, tuvo relación con la erupción del Santa María, así como otros tantos sacudimientos que en distintas épocas se sintieron. El referido temblor fué, como todos los posteriores, de Nordeste á Sudoeeste, y es incalculable el número que hubo á consecuencia de la erupción.— En general, debo manifestar á Ud. con satisfacción, que este Departamento no tuvo mayores estragos que lamentar, pues el único mal que pudo tocar á algunas fincas fué la dispersión de los mozos por el pánico; pero ya han regresado á reconocer sus patronos, y están dedicados al trabajo.— JUAN J. ALVAREZ.— Mazatenango, 8 de noviembre de 1902.”

* * *

Varios agricultores de las regiones dañadas por las materias de la erupción, se dirigieron al Labora-

torio Central, con el objeto de saber la influencia que podrían tener dichas materias sobre la agricultura. Para poder dar una respuesta científica, hemos emprendido una serie de análisis sobre las muestras de arena y cenizas que nos fueron remitidas por las autoridades departamentales y por algunos particulares.

En primer lugar debemos declarar que todas las muestras que nos fueron remitidas presentan, en cuanto á su composición mineralógica y química, una analogía completa, y que sólo se diferencian por el tamaño de los elementos que las componen. La ceniza fina de color oscuro debe su aspecto al estado de división de los cristales negros de magnetita y de augita.

En todas las materias eruptivas predominan los fragmentos vitrificados de feldespatos á veces porosos como en la piedra pómex, que se encuentra en abundancia en la arena. Se distinguen también cristales negros de magnetita y de augita.

Todas las muestras de arena y de ceniza que nos fueron remitidas, lavadas con agua dan un líquido de reacción ligeramente alcalina, en el cual puede precipitarse una pequeña cantidad de sulfatos solubles. Las aguas de lavado de las cenizas contienen una fuerte proporción de cloruros solubles; estos últimos no existen en las aguas de lavado de la arena sino en cantidades insignificantes.

La dosificación de las materias solubles en una muestra de cenizas recogida en Retalhuleu, en los primeros días de la erupción, nos dió los resultados siguientes:

Materias solubles..... 0, 25 %

Compuestas de:

Cloro	16, 30 %
Acido sulfúrico	18, 50 "
Cal	13, 42 "
Magnesia	4, 27 "
Hierro y alúmina	0, 60 "
Sílice	0, 56 "
Potasa	24, 00 "
Soda	13, 20 "

Con el objeto de ver en que proporción podrían existir en las cenizas las materias asimilables y útiles para la vegetación, atacamos estas cenizas durante cinco horas por el ácido nítrico, operando de la misma manera como cuando se practica dicha operación para analizar las tierras arables.

Los resultados que hemos obtenido son los siguientes:

Acido fosfórico	2, 57%
Cal	4, 60 "
Magnesia	3, 32 "
Hierro	30. — "
Potasa	5, 58 "

Para concluir, damos aquí los resultados medios de análisis que hemos hecho en varias muestras recogidas en los primeros días de la erupción, y al mismo tiempo, los resultados de análisis que se han hecho en cenizas arrojadas por el "Mont Pellé," y recogidas en la Martinica, lo mismo los de otras cenizas recogidas en la Isla Barbada.

ELEMENTOS DOSIFICADOS	Arena de Guatemala	Cenizas de Guatemala	Cenizas reco- gidas en la Barbada el 8 de mayo de 1902	Cenizas del Mont Pellé re- cogidas por el "Roddam" que se encon- traba en la ba- hía de "Saint Pierre"
Silice	65.—	58.	51.60	53.40
Alúmina	12.60	16.19	21.12	21.
Hierro	9.52	12.91	9.28	9.50
Cal	5.69	4.93	9.07	9.70
Magnesia	0.77	0.36	3.96	2.
Soda	4.01	4.40	0.59	2.33
Potasa	1.19	1.66	0.81	0.85
Acido fosfórico	1.15	1.04	0.19	0.25
Acido sulfúrico	Vestigios	Vestigios	0.89	0.90

Guatemala, 31 de diciembre de 1902.

El Director del Laboratorio,
R. GUÉRIN.

CUADRO

que manifiesta el número de temblores habidos en la ciudad de Guatemala, desde 1881 hasta 1902.

AÑOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Del año
1881	1			1	1			1					4
1882	1		2	1		4			3				11
1883		1				1					1		3
1885						5	1	1		1	1	6	15
1886	6	3	4	4		4	1	1		1			24
1887		1			1						1		3
1892	2	1	1		2								(*) 0
1894					1			3					4
1895							1						1
1896													3
1897							2	1					4
1898								2	1	1			2
1899								2					9
1900			4		1			1		1	1		8
1901			1	1			2		2	1		1	113
1902	1			39	32	10	12	3	5	3	5	3	

(*) En 1892, estadística incompleta desde el mes de julio.

LISTA

de los temblores habidos en la ciudad de Guatemala, durante el año de 1902.

Enero.....	18	Tremblor oscilatorio fuerte 5.28 p. m.
Abril.....	18	Tremblor oscilatorio muy fuerte 8.25 p. m. (Duración 35 segundos) tempe- tad á la misma hora.
Abril.....	19	Tremblor 7 a. m.—9.25 a. m.—10.6 a. m.—10.32 a. m.—1.10 p. m.—1.15 p. m. 3.30 p. m.—11.45 p. m.
Abril.....	20	Tremblor 2 a. m.—12.20 p. m.—5. p. m.—5.50 p. m.—6.15 p. m.—6.30 p. m.
Abril.....	22	Tremblor 3.55 a. m.—4. a. m.—4.40 p. m.—8.48 p. m.
Abril.....	24	Tremblor 2.15 a. m.—3.55 a. m.—11.30 a. m.
Abril.....	25	Tremblor 12.30 a. m.—2.30 a. m.—4. a. m.—7. a. m.—9. a. m.
Abril.....	26	Tremblor 2.30 p. m.—12.30 p. m.
Abril.....	27	Tremblor 8.30 p. m.
Abril.....	28	Tremblor 8.45 a. m.
Abril.....	30	5 Temblores ligeros de trepidación, entre 12 y 3 a. m.—Tremblor fuertes 3.10 a. m.—4.30 a. m.—9.53 a. m.
Mayo.....	19	Temblores ligeros 9.10 a. m.—10.40 a. m.
Mayo.....	3	Tremblor ligero 4 a. m., precedido de un violento retumbo.
Mayo.....	5	Tremblor ligero 3.30 a. m.
Mayo.....	6	Tremblor ligero 10.45 p. m.
Mayo.....	7	Tremblor fuerte 1.10 a. m.
Mayo.....	8	Tremblor 4 a. m.
Mayo.....	9	Temblores ligeros 2 a. m.—7 a. m.—10.30 p. m.
Mayo.....	10	Tremblor 9.30 p. m.
Mayo.....	11	Tremblor ligero 4 p. m.
Mayo.....	12	Tremblor ligero 4 p. m.
Mayo.....	13	Tremblor ligero 9 p. m.
Mayo.....	14	Tremblor ligero 1.15 a. m.
Mayo.....	15	Tremblor ligero 7.15 a. m.
Mayo.....	17	Tremblor 10.30 p. m.
Mayo.....	18	Temblores 2.30 a. m.—7 a. m.
Mayo.....	21	Tremblor ligero 3.12 p. m.
Mayo.....	22	Tremblor de trepidación fuerte 1.15 p. m.
Mayo.....	23	Temblores de trepidación 1 a. m.—4 a. m.
Mayo.....	25	Tremblor 5.45 a. m.
Mayo.....	26	Tremblor 4.30 a. m.
Mayo.....	28	Tremblor 2.15 p. m.
Mayo.....	29	Tremblor 11.20 p. m.
Mayo.....	30	Temblores 3.37 p. m.—10.40 p. m.
Mayo.....	31	Temblores 12.45 a. m.—9.30 a. m.—9 p. m.
Junio.....	2	Temblores 4.30 a. m.—7 a. m.—11.28 a. m.—10.30 p. m.
Junio.....	3	Tremblor 2.57 p. m.
Junio.....	13	Tremblor fuerte de poca duración 3.39 p. m.
Junio.....	19	Temblores 7.20 a. m.—5.15 p. m.
Junio.....	27	Tremblor ligero 11.5 a. m.
Junio.....	29	Tremblor 2.45 a. m.
Julio.....	19	Tremblor 12.30 a. m., precedido de un fuerte retumbo.
Julio.....	5	Tremblor muy ligero 5.30 p. m.
Julio.....	8	Temblores ligeros 8.55 a. m.—4.30 p. m.
Julio.....	15	Tremblor 3.30 a. m.
Julio.....	24	Tremblor fuerte 5.20 p. m.
Julio.....	25	Tremblor 5 a. m.
Julio.....	28	Tremblor ligero 2.30 p. m.
Julio.....	31	Temblores ligero 2 a. m.—trepidatorio fuerte 9.30 p. m.—ligero 10.30 p. m. ligero 10.50 p. m.
Agosto.....	19	Tremblor trepidatorio 3 a. m.
Agosto.....	5	Tremblor 11.5 a. m.
Agosto.....	8	Tremblor oscilatorio fuerte 3 p. m.
Septiembre ..	23	Tremblor oscilatorio muy prolongado 2.16 p. m. (Duración 58 segundos.)— ligeros 10.35 p. m.—11.20 p. m.
Septiembre ..	24	Temblores ligeros 1.45 a. m.—3.53 a. m.
Octubre	19	Tremblor ligero 10 p. m.
Octubre	2	Tremblor ligero 4 a. m.
Octubre	7	Tremblor trepidatorio 1.15 p. m.
Octubre	25	Movimiento oscilatorio ligero del suelo durante todo el día.
Octubre	26	Movimiento oscilatorio ligero del suelo durante todo el día.
Noviembre ..	5	Tremblor ligero 11.31 p. m.
Noviembre ..	13	Tremblor ligero 1.15 p. m.
Noviembre ..	19	Tremblor ligero 4.12 a. m.
Noviembre ..	20	Tremblor ligero 8.30 p. m.
Noviembre ..	29	Tremblor ligero 3.18 p. m.
Diciembre ..	9	Tremblor ligero 6.35 p. m.
Diciembre ..	26	Temblores ligeros 1 a. m.—9.30 p. m.

TEMBLORES

en la Ciudad de la Antigua, durante el año de 1902.

REMITENTE DON JUAN J. RODRÍGUEZ.

OBSERVADOR DON HILARIO GUTIÉRREZ.

Abri 18	8. 15 p. m.	40 Seg.	Mayo 8	11. 57 a. m.
Abri 18	8. 55 p. m.		Mayo 11	4. 10 p. m.
Abri 18	10. 50 p. m.		Mayo 13	5. a. m.
Abri 19	1. 25 a. m.		Mayo 13	11. 47 a. m.
Abri 19	3. 40 a. m.		Mayo 13	8. 05 p. m.
Abri 19	4. 10 a. m.		Mayo 13	9. 15 p. m.
Abri 19	6. a. m.		Mayo 16	2 temblores pequeños
Abri 19	7. 55 a. m.		Mayo 21	4. 30 a. m.
Abri 19	9. 16 a. m.		Mayo 21	5. a. m.
Abri 19	10. 10 a. m.		Mayo 21	3. 23 p. m.
Abri 19	10. 32 a. m.		Mayo 22	1. 20 p. m.
Abri 19	10. 55 a. m.		Mayo 22	2. 30 p. m.
Abri 19	11. 05 a. m.		Mayo 22	4. 45 p. m.
Abri 19	11. 40 a. m.		Mayo 23	1. 05 a. m.
Abri 19	12. 20 p. m.		Mayo 23	1. 30 a. m.
Abri 19	1. 08 p. m.		Mayo 23	1. 45 a. m.
Abri 19	1. 12 p. m.		Mayo 26	4. 35 a. m.
Abri 19	1. 30 p. m.		Mayo 28	11. p. m.
Abri 19	1. 42 p. m.		Mayo 29	11. 15 p. m.
Abri 19	3. 20 p. m.		Mayo 30	3. 35 p. m.
Abri 19	5. 40 p. m.		Junio 1º	3 temblores en el día
Abri 19	5. 54 p. m.		Junio 2	11. 30 a. m.
Abri 19	9. 10 p. m.		Junio 2	11. 45 a. m.
Abri 19	10. 10 p. m.		Junio 2	11. 47 p. m.
Abri 19	10. 25 p. m.		Junio 3	4. 13 p. m.
Abri 19	11. 15 p. m.		Junio 4	1. a. m.
Abri 20	1. 50 a. m.		Junio 4	2. 47 p. m.
Abri 20	8. 30 a. m.		Junio 6	7. 22 p. m.
Abri 20	4. p. m.		Junio 6	8. 50 p. m.
Abri 20	5. 30 p. m.		Junio 8	11. 30 p. m.
Abri 20	5. 50 p. m.		Junio 10	6. 11 p. m.
Abri 20	6. 15 p. m.		Junio 12	12. 20 a. m.
Abri 20	6. 25 p. m.		Junio 12	5. 15 a. m.
Abri 20	6. 28 p. m.		Junio 15	10. 13 a. m.
Abri 20	9. 50 p. m.		Junio 21	9. 05 p. m. 20 Seg.)
Abri 21	12. 50 a. m.		Junio 23	9. 27 a. m.
Abri 21	5. 30 a. m.		Junio 25	10. 53 a. m.
Abri 21	1. 40 p. m.		Juaio 25	4. 36 p. m.
Abri 21	1. 45 p. m.		Junio 26	5. a. m.
Abri 21	1. 50 p. m.		Julio 4	10. 20 a. m.
Abri 21	2. 40 p. m.		Julio 4	2. 10 p. m.
Abri 22	6. 55 a. m.		Julio 5	5. 55 a. m.
Abri 22	9. 20 a. m.		Julio 5	8. 50 p. m.
Abri 22	11. 15 a. m.		Julio 13	8. p. m.
Abri 22	2. 40 p. m.		Julio 14	1. 30 a. m.
Abri 22	4. 31 p. m.		Julio 14	4. 20 p. m.
Abri 23	6. 15 a. m.		Julio 15	3. 18 a. m.
Abri 23	7. 38 a. m.		Julio 15	6. a. m.
Abri 23	6. 15 p. m.		Julio 10	10. 50 a. m.
Abri 24	12. 35 a. m.		Julio 24	5. 12 p. m.
Abri 24	3. 55 p. m.		Julio 31	9. 25 p. m. (fortísimo)
Abri 24	6. 25 p. m.		Julio 31	9. 30 p. m.
Abri 25	12. 15 p. m.		Julio 31	9. 54 p. m.
Abri 25	12. 25 p. m.		Julio 31	10. 25 p. m.
Abri 25	4. 30 p. m.		Julio 31	10. 46 p. m.
Abri 27	9. 28 p. m.		Julio 31 .. 4 más hasta	5. 30 a. m.
Abri 28	12. 20 a. m.		Agosto 19	9. 38 a. m.
Mayo 3	1 temblor pequeño		Agosto 3	3. 30 p. m.
Mayo 4	6. 45 a. m.		Agosto 5	5. 20 p. m.
Mayo 4	1. 35 p. m.		Agosto 4	Vibración continua desde 9. 18 á
Mayo 5	5. 45 a. m.			9. 21 a. m.
Mayo 6	6. a. m.		Agosto 4	9. 40 a. m.
Mayo 6	8. 40 a. m.		Agosto 4	9. 21 a. m.
Mayo 6	1. 55 p. m.		Agosto 5	2. 45 a. m. largo y 4 más hasta
Mayo 7	12. 20 p. m.			6 a. m.
Mayo 7	1. 55 p. m.			

Tremores fuertes

Continuación del Cuadro anterior.

Agosto 5	8. 45 a. m.	Septiembre 23	2. 42 p. m. (suave)
Agosto 5	8. 54 a. m.	Septiembre 23	3. 20 p. m. (suave)
Agosto 5	10. 58 a. m. suave largo	Septiembre 23	10. 45 p. m. (10 Seg. fuerte)
Agosto 7	1. 15 p. m. (suave)	Septiembre 23	11. 25 p. m. (suave)
Agosto 7	4. 05 p. m. (trepidatorio corto)	Septiembre 24	1. 37 a. m. (fuerte)
Agosto 8	2. 52 p. m. (20 Seg. fortísimo)	Septiembre 24	4. 1. a. m. (fuerte)
Agosto 8	3. 22 p. m. (trepidatorio)	Septiembre 24	7. 30 a. m. (suave)
Agosto 8	7. 40 p. m. (suave)	Octubre 25 de 8 a. m. hasta las 10 p. m.	trepidación continua con 53 temblores
Agosto 9	4. 05 p. m. (15 Seg. fortísimo)	Octubre 26	En todo el día 62 temblores
Desde el 9 al 12	continúa la vibración sin horas fijas y con fuertes retumbos.	Octubre 27	En todo el día 4 temblores
Septiembre 23	2. 20 p. m. (135 Seg.)		De 1. 30 á 4 p. m. olor fortísimo de vapores sulfurosos.
Septiembre 23	2. 24 p. m. (suave)		
Septiembre 23	2. 36 p. m. (suave)	Noviembre 13	1. 08 p. m. (fortísimo)

LISTA

de los temblores de tierra habidos en Retalhuleu, desde el
25 de octubre hasta el 6 de noviembre de 1902.

LISTA REMITIDA POR LA JEFATURA POLITICA.

MESES	Días	Horas	Minutos	Duración	Clase de movimientos
Octubre	24				
Octubre	25	7	19 a.m.	Nq hubo	Oscilatorio
Octubre	25	7	23 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	7	30 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	2 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	8 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	20 a.m.	4 segundos	Oscilatorio
Octubre	25	8	30 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	32 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	34 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	40 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	45 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	8	54 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	9	a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	9	4 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	9	6 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	9	9 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	6 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	15 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	10 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	20 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	41 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	10	52 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	11	3 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	11	20 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	11	32 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	11	40 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	11	53 a.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	4 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	8 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	14 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	30 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	35 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	42 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	45 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	53 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	12	57 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	4 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	12 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	16 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	18 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	23 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	25 p.m.	6 segundos	Oscilatorio
Octubre	25	1	28 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	32 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	36 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	1	41 p.m.		Oscilatorio

Continuación del Cuadro anterior.

MESES	Días	Horas	Minutos	Duración	Clase de movimientos
Octubre.....	25	1	45 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	1	50 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	2	10 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	3	45 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	4	20 p.m.		Oscilatorio
Octubre....	25	4	30 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	4	40 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	5	20 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	5	45 p.m.		Oscilatorio
Octubre	25	6	30 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	7	22 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	25	8	58 p.m.	2 segundos	Oscilatorio
Octubre.....	25	11	54 p.m.	6 segundos	Oscilatorio
Octubre.....	26	9	51 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	26	9	54 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	26	1	43 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	26	4	30 p.m.	8 segundos	Oscilatorio
Octubre.....	26	6	15 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	27	2	15 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	27	11	30 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	28	2	10 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	28	7	42 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	29	9	10 a.m.		Oscilatorio
Octubre.....	30	5	40 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	30	5	50 p.m.		Oscilatorio
Octubre.....	31	5	15 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	1	5	a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	1	11	27 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	1	11	57 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	2	10	47 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	2	11	50 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	3	7	35 a.m.	2 segundos	Oscilatorio
Noviembre ..	3	11	36 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	4	3	30 p.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	6	10	12 a.m.		Oscilatorio
Noviembre ..	6	11	23 p.m.		Oscilatorio

NOTA.— A. Todos los temblores que no tienen señalada la duración, son de menos de un segundo.

NOTA.— B. La dirección de los temblores, procede del volcán en erupción.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de enero de 1902.

Días del mes	PRESEÑA ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°			TEMPERATURAS Á LA SOMBRA			Tensión del vapor de agua en milímetros			EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	VIENTO
	Media 600 m. m. (t)	Máxima 600 m. m. (t)	Mínima 600 m. m. (t)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Humedad relativa		
1	43.3	44.9	41.8	3.1	11.5	18.0	5.6	12.4	6.04	59.0	N. 4.4
2	42.7	43.9	41.3	2.6	13.9	18.8	10.5	8.3	8.03	65.6	N. 4.3
3	42.0	43.4	40.5	2.9	13.9	20.6	8.6	12.0	7.75	62.5	N. 4.6
4	42.4	43.6	41.2	2.4	13.8	19.0	10.4	8.6	8.39	66.9	N. 4.8
5	42.7	43.9	41.6	2.3	13.8	19.8	9.6	10.2	8.21	63.3	N. 4.6
6	42.6	44.2	41.1	3.2	12.4	19.2	8.0	11.2	7.11	63.4	N. 4.6
7	41.5	42.9	40.1	2.8	12.0	18.2	7.4	10.8	8.05	71.8	N. 4.7
8	41.5	42.9	40.1	2.8	12.6	19.4	7.4	12.0	7.24	68.1	N. 4.4
9	42.3	43.6	40.9	2.7	13.4	20.1	7.5	12.6	6.58	56.7	N. 4.7
10	42.2	43.4	41.1	2.4	13.8	19.6	10.0	9.6	8.62	69.9	N. 3.9
11	42.3	43.4	40.2	3.2	13.9	20.9	10.1	10.8	7.78	58.0	N. 4.0
12	40.8	42.5	39.1	3.4	13.4	21.0	7.8	13.2	7.71	65.4	N. E. 4.1
13	42.3	43.6	41.1	2.6	13.3	18.8	8.6	8.2	8.59	75.4	N. E. 3.9
14	41.6	43.2	40.1	3.2	15.6	22.7	10.4	12.3	8.16	66.7	N. 3.1
15	40.9	42.7	39.1	3.6	17.2	25.4	10.4	15.1	9.64	69.6	N. 2.6
16	41.3	42.8	39.7	3.1	15.4	21.4	11.6	9.8	10.60	83.9	N. 4.5
17	41.7	42.3	39.	3.3	14.	20.6	8.6	12.0	7.24	62.6	Inap. N. 3.6
18	40.6	42.0	39.2	2.8	15.8	24.0	10.4	13.6	8.91	76.8	N. E. 2.2
19	42.9	43.9	41.5	2.4	21.5	21.5	10.4	11.1	7.09	85.5	N. E. 5.3
20	41.2	42.7	39.6	3.1	17.2	24.2	11.8	13.4	9.76	64.1	N. E. 3.6
21	40.7	42.2	39.2	3.0	17.8	25.9	11.0	14.9	11.10	69.5	N. E. 3.7
22	41.8	43.4	40.2	3.2	16.1	21.8	12.8	9.0	10.10	64.2	N. E. 4.5
23	40.6	42.2	38.9	3.3	18.0	27.0	9.9	17.1	9.54	68.6	Sur 3.1
24	40.9	41.8	39.	2.8	19.	27.9	11.9	16.0	10.89	70.1	N. N. E. 1.6
25	41.3	42.8	39.7	3.1	17.7	24.4	13.	11.4	10.22	68.8	N. 3.
26	40.7	42.4	39.	3.4	19.	27.8	11.6	16.2	10.13	59.2	S. 2.3
27	41.1	42.5	39.6	2.9	18.8	25.9	14.4	11.5	11.13	72.5	N. 3.3
28	41.5	42.8	40.1	2.7	17.8	24.6	13.6	11.0	11.77	77.2	N. 3.8
29	41.7	43.2	40.2	3.0	19.1	24.9	12.1	12.8	10.38	65.0	N. 3.4
30	41.7	43.2	40.3	2.9	18.5	24.3	15..	9.3	12.93	83.5	N. 4.2
31	40.6	42.	39.1	2.9	18.2	25.0	14.6	10.4	12.00	76.0	N. E. 2.6
días	41.7	43.0	40.0	2.9	15.5	22.3	10.5	11.9	9.09	67.8	Total 6.2
										3 días	N. 3.8

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. 14° 37' 32" N.—Long. 92° 50' 55" W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de febrero de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°			TEMPERATURAS Á LA SOMbra			Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa; Saturación: 100	Al sol	A la sombra	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	Altura de la lluvia in milímetros	DIRECCIÓN dominante	VIENTO	
	Media 600 mm. (t)	Máxima 600 mm. (t)	Mínima 600 mm. (t)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación							
1	40.1	41.6	38.6	3.0	18.5	26.2	13.1	13.1	11.36	71.0	5.4	2.4	-----	N. E. y S.	1.9
2	41.2	42.3	40.0	2.3	19.0	26.4	14.2	12.2	11.77	70.6	6.0	4.3	-----	N.	4.3
3	41.3	42.8	39.8	3.0	17.3	23.4	13.9	9.5	10.27	74.6	6.2	3.5	-----	N. E.	2.8
4	39.8	41.4	38.1	3.3	17.3	25.2	11.0	12.2	9.97	63.1	6.2	3.4	-----	N. E.	1.8
5	38.3	40.7	38.0	2.7	17.6	25.3	14.4	10.9	10.49	64.5	4.8	2.6	-----	N. E.	3.2
6	40.4	41.8	38.9	2.9	17.5	26.0	13.2	12.8	11.43	73.5	7.7	4.0	-----	N. E.	2.7
7	41.2	42.7	39.7	3.0	17.2	26.0	11.4	14.6	9.73	66.8	7.3	3.7	-----	N. E.	2.4
8	40.8	42.5	39.2	3.3	18.3	26.7	13.5	13.2	10.62	64.9	6.6	3.5	-----	N. E.	2.4
9	40.5	42.0	39.0	3.0	18.9	26.7	14.2	12.5	10.11	78.2	7.2	3.6	1.0	N. E.	3.1
10	42.0	43.5	40.7	2.8	17.1	24.0	14.7	9.3	11.87	71.5	5.9	3.1	-----	N. E.	4.8
11	42.7	44.2	41.3	2.9	15.6	23.0	11.4	12.6	8.05	68.9	5.5	2.7	-----	N.	4.2
12	41.8	43.7	40.0	3.7	16.4	25.1	12.4	12.7	10.35	81.2	4.9	2.6	-----	N. E.	2.6
13	40.8	42.5	39.1	3.4	18.2	28.0	12.1	15.9	11.31	76.1	5.4	2.4	-----	N. E.	1.8
14	40.7	42.1	39.2	2.9	19.1	28.9	12.3	16.6	11.95	66.8	6.4	2.3	-----	S.	2.4
15	41.3	42.8	39.9	2.9	18.5	26.8	15.2	11.6	13.09	80.0	5.6	3.0	-----	N. E.	1.8
16	41.3	42.7	39.8	2.9	19.2	27.4	14.2	13.2	11.63	65.8	6.4	3.5	Inap.	N. E.	2.2
17	40.4	42.1	38.6	3.5	18.8	26.9	13.4	13.5	11.40	74.5	5.4	2.4	-----	S.	2.4
18	39.5	40.9	38.1	2.8	19.1	26.5	14.2	12.3	11.95	63.9	6.2	2.6	-----	S.	4.2
19	39.9	41.3	38.5	2.8	18.5	25.3	14.7	10.6	11.66	68.7	5.8	2.5	-----	S.	6.1
20	40.3	41.5	39.0	2.5	18.4	26.2	13.2	13.0	11.40	72.5	5.4	2.5	-----	S.	4.4
21	41.3	42.9	39.6	3.3	17.0	26.2	13.9	12.3	12.81	78.5	6.3	2.4	-----	N. E.	3.3
22	41.1	42.7	39.5	3.2	14.0	23.2	8.6	14.6	9.05	84.0	4.5	2.4	-----	N. E.	1.9
23	39.8	41.0	38.0	3.0	18.0	26.4	12.1	14.3	11.56	67.8	5.4	2.9	-----	S.	4.1
24	39.5	40.5	38.4	2.1	19.2	27.6	13.4	14.2	9.69	53.5	6.8	3.6	-----	S.	3.9
25	40.6	42.2	39.0	3.2	17.6	26.4	12.3	14.1	9.19	55.9	7.3	3.5	-----	N.	3.0
26	39.0	40.6	37.4	3.2	18.5	27.6	13.3	14.3	10.98	55.7	7.6	3.0	-----	S.	3.8
27	36.4	38.1	34.7	3.4	17.6	25.3	14.2	11.1	10.28	61.7	7.8	3.5	-----	S.	7.6
28	36.4	37.4	35.3	2.1	17.8	27.0	12.4	14.6	7.84	43.2	7.3	3.5	-----	S.	5.9
Medias	39.9	41.8	38.8	3.0	17.9	26.1	13.1	13.0	10.77	68.5	6.2	3.3	Total 1.0 2 días	N. E.	3.4

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de marzo de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°				TEMPERATURAS Á LA SOMBRA				Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	A la sombra	VIENTO		
	Media 600 m. m. (†)	Máxima 600 m. m. (†)	Minima 600 m. m. (†)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación					A sol	Altura de la lluvia en milímetros	Dirección dominante
1	37.5	39.1	36	3.1	18.2	28.0	12.2	15.8	9.85	57.2	7.4	3.5	S.	N.	5.5
2	40.1	41.5	38.7	2.8	18.2	26.2	13.2	13.0	9.74	55.3	8.2	4.5	N.	N.	4.4
3	40.6	42.	39.1	2.9	17.1	25.4	12.5	12.9	9.61	57.9	7.0	3.4	N.	N.	4.
4	39.2	40.7	37.6	3.1	19.1	29.6	12.2	17.4	11.23	57.6	6.5	3.	S.	N.	2.
5	42.0	44.2	39.8	4.4	14.3	21.6	14.3	7.3	11.51	80.6	5.5	3.4	N.	N.	5.8
6	43.2	44.9	41.6	3.3	11.4	20.9	7.	13.9	4.59	41..	6.6	3.1	S.	N.	3.9
7	42.	43.9	40.2	3.7	15.2	26.4	6.5	19.9	10.08	63.3	6.8	3.5	N.	N.	3.0
8	42.8	43.4	40.3	3.1	17.5	27.0	12.	15.	10.64	68.9	7.5	4.3	N.	N.	3.3
9	41.3	42.7	40..	2.7	16.8	24.5	12.4	12.1	9.62	61.2	5.8	3.4	N.	N.	4.2
10	40.4	42.2	38.6	3.6	17.6	26.0	11.6	14.4	8.81	54.5	8.4	5.0	N.	N.	3.4
11	39.8	41.2	38.6	2.6	17.7	28.6	12.3	16.3	10.60	57.1	4.5	2.5	N.	N.	1.7
12	40.1	41.4	38.8	2.6	19..	27.9	14.5	13.4	12.06	65.7	5.2	2.5	S.	S.	2.6
13	40.6	41.9	39.2	2.7	19.	26.5	15.2	11.3	11.64	62.7	4.3	2.4	N.	N.	1.9
14	40.3	42.	38.6	3.4	19.4	27.8	15.4	12.4	12.36	72.5	5.1	2.4	S.	S.	2.4
15	39.3	40.8	37.8	3.0	20.3	28.8	15.2	13.6	12.18	58.4	5.8	2.8	N.	N.	2.8
16	39.4	40.7	38..	2.7	20.1	28.6	14.9	13.7	12.25	65.7	5.5	2.8	N.	N.	1.5
17	40.7	41.8	39.4	2.4	19.6	27.0	15.3	11.7	12.41	74.0	8.1	4.5	N.	N.	4.4
18	40.8	42.	39.5	2.5	18.3	25.0	14.4	10.6	10.94	62.2	6.4	3.6	N.	N.	5.1
19	39.5	41.2	37.7	3.5	17.9	26.5	12..	14.5	10.04	63.6	7.8	4.4	N.	N.	4.4
20	38.1	39.7	36.5	3.2	19.2	30.4	11.1	19.3	10.58	58.6	7.1	3.	S.	S.	3.0
21	38.2	39.6	37	2.6	20.2	30.8	13.0	17.8	10.59	53.4	6.8	3.0	S.	S.	3.3
22	39.1	40.3	37.8	2.5	19.7	31.2	14.0	17.2	11.40	58.6	6.7	3.2	S.	S.	2.7
23	39.4	40.7	38..	2.7	20.8	30.9	13.7	17.2	11.03	54.4	7.4	3.5	S.	S.	3.7
24	38.7	40.4	37	3.4	20.9	31.5	13.8	17.7	12.43	53.7	7.4	3.4	S.	S.	3.5
25	37.8	39.2	36.5	2.7	21.3	30.4	14.6	15.8	11.77	53.6	6.9	3.4	S.	S.	4.3
26	38.0	39.4	36.5	2.9	21.5	31.4	14.3	17.1	11.12	50.9	7.7	3.7	S.	S.	3.6
27	38.1	39.5	36.7	2.8	21.3	30.8	15.4	15.4	11.62	52.6	7.5	3.5	S.	S.	4.2
28	38.5	39.8	37.3	2.5	20.2	29.9	14	15.9	9.14	43.3	7.1	3.5	S.	S.	4.6
29	39.1	40.5	37.8	2.7	21.3	31..	12.8	18.2	8.43	40.5	7.5	4.2	S.	S.	2.6
30	40.0	41.4	38.7	2.7	21.8	29.5	14.9	14.6	12.48	59.9	8.4	5.4	N.	N.	2.6
31	40.6	42.1	39.8	2.3	20.3	28.2	14.6	13.6	12.02	60..	8.8	3.2	N.	N.	5..
Medias	39.8	41.3	38.4	2.9	18.9	28.0	13.2	14.8	10.73	58.7	6.8	3.5	Total 0.9	N. y S.	3.5

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente, durante el mes de abril de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA Á 0°				TEMPERATURAS Á LA SOMBRA				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa. Saturación: 100	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	Altura de la lluvia en milímetros	VIENTO Dirección dominante	
	Media 600 mm. (t)	Máxima 600 mm. (t)	Mínima 600 mm. (t)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	A 1 sol	A la sombra	EN 24 HORAS						
1	40.7	42.2	39.5	2.2	18.9	27.4	13.2	14.2	7.91	43.5	9.3	-----	-----	-----	N. E. y S.	5.2	
2	40.9	42.2	39.5	2.7	18.7	26.5	13.8	9.79	57.4	8.3	4.4	-----	-----	-----	N. E.	4.3	
3	40.8	42.3	39.5	3.0	19.5	28.4	11.9	16.5	9.60	47.2	7.8	4.7	-----	-----	-----	S.	2.4
4	40.4	42.3	38.6	3.7	21.4	32.4	12.9	19.5	10.1	44.4	7.1	3.5	-----	-----	-----	S. E.	2.4
5	39.4	41.3	37.5	3.8	21.5	31.4	15.4	16.0	10.36	48.7	6.7	3.5	-----	-----	-----	S. E.	2.5
6	38.7	40.2	37.3	2.9	20.8	30.2	15.1	15.2	13.10	59.4	5.1	2.5	-----	-----	-----	N. S.	3.5
7	39.1	40.5	37.5	3.0	19.6	29.8	15.1	16.5	12.48	52.7	6.2	3.0	15.3	-----	-----	S. E.	3.1
8	39.2	40.9	37.5	3.4	18.0	26.9	13.6	13.3	12.25	65.7	6.6	2.6	1.0	-----	-----	N.	2.2
9	38.7	40.3	37.1	3.3	20.4	29.5	14.4	15.1	12.58	61.1	6.7	3.1	-----	-----	-----	N. E.	2.0
10	39.1	41.1	38.1	3.0	19.6	29.4	14.8	14.6	12.29	59.9	6.2	2.8	2.0	-----	-----	N. S.	3.1
11	40.7	42.1	39.1	3.0	20.3	28.0	15.2	12.8	13.19	68.6	7.0	3.6	-----	-----	-----	N.	2.4
12	40.2	41.7	38.1	3.0	19.9	27.6	15.6	12.0	12.10	58.9	5.8	2.8	0.3	-----	-----	N.	2.8
13	38.8	40.7	37.1	3.7	20.8	30.8	16.3	14.5	13.31	61.9	7.3	2.7	0.2	-----	-----	S. S.	3.6
14	38.7	40.1	37.2	2.9	21.4	31.0	15.3	15.7	12.17	51.9	7.8	3.2	-----	-----	-----	S. S.	3.4
15	39.2	40.7	37.7	3.0	21.7	31.4	15.0	16.4	11.02	47.9	6.6	3.0	-----	-----	-----	N. E.	3.3
16	39.5	40.9	38.0	2.9	19.8	29.2	17.2	12.0	14.54	78.7	4.3	1.9	14.8	-----	-----	N. S.	2.7
17	38.6	40.5	36.6	3.9	21.8	30.7	15.9	14.8	13.96	60.2	6.8	2.9	-----	-----	-----	S. S.	3.0
18	38.5	40.1	37.1	3.0	20.1	29.5	16.4	13.1	14.02	68.6	4.8	2.4	22.0	-----	-----	N.	3.5
19	40.3	41.6	39.0	2.6	18.	23.4	16.8	6.6	14.35	80.5	3.7	1.8	1.2	-----	-----	N.	3.5
20	40.8	42.2	39.5	2.7	18.4	26.	14.6	11.4	11.58	65.3	6.7	3.4	-----	-----	-----	N. E.	4.1
21	40.9	42.4	39.3	3.1	17.5	25.2	12.0	13.2	9.34	52.7	6.7	4.0	-----	-----	-----	N. E.	3.5
22	40.4	41.8	39.1	2.8	17.8	27.4	11.7	15.7	10.77	69.6	8.4	4.4	-----	-----	-----	N. E.	4.3
23	40.5	41.9	39.1	2.8	18.5	27.3	11.7	15.6	9.28	51.2	8.8	4.5	-----	-----	-----	N. N.	3.2
24	40.6	42.1	39.	3.1	18.5	27.6	13.3	14.3	9.58	54.9	8.8	4.7	-----	-----	-----	N. N.	3.7
25	40.8	41.6	39.	2.6	18.5	27.0	12.5	14.5	9.39	52.6	8.4	4.3	-----	-----	-----	N. N.	4.1
26	40.9	41.9	39.5	2.4	18.7	27.2	12.8	14.4	9.90	55.2	8.3	4.3	-----	-----	-----	N. N.	3.6
27	40.8	42.	39.6	2.4	18.5	27.3	13.4	13.9	11.26	59.6	8.4	4.6	-----	-----	-----	N. N.	3.5
28	40.8	42.2	39.4	2.8	20.6	27.6	12.3	15.3	9.58	49.4	8.2	4.2	-----	-----	-----	N. N.	3.3
29	40.5	41.6	39.3	2.3	19.3	25.4	15.5	9.9	11.66	62.1	6.1	3.2	-----	-----	-----	N. N.	3.5
30	40.7	42.2	39.2	3.0	19.9	28.5	13.6	14.9	12.22	55.7	7.7	3.9	-----	-----	-----	N. N.	3.5
Medias	40.0	41.5	38.8	3.0	19.6	28.3	14.1	14.2	11.36	58.5	7.0	3.5	Total 56.8	-----	-----	N.	3.3
													8 días				

(†) Este signo equivale al signo más.

NOTA.—Día 7: Granizo á las 6 p. m.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de mayo de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°			TEMPERATURAS Á LA SOMBRA			Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	VIENTO			
	Máxima 600 m. m. (t)	Media 600 m. m. (t)	Mínima 600 m. m. (t)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	al sol	á la sombra	Altura de la lluvia en milímetros	Dirección dominante	Velocidad media por segundo
1	40.9	42.5	39.3	3.2	19.9	26.9	15.2	11.7	11.35	61.1	5.9	3.2	0.4
2	40.2	41.7	38.7	3.0	19.8	30.6	16.1	14.5	13.11	61.9	6.4	2.5	10.2
3	39.3	41.0	37.5	3.5	20.0	30.4	14.4	16.0	13.55	59.8	5.8	2.4	11.0
4	38.8	40.3	37.3	3.0	20.1	29.6	16.5	13.1	14.68	77.2	5.4	2.0	3.8
5	38.7	40.2	37.3	2.9	20.3	31.0	16.8	14.2	13.92	69.6	6.4	2.5	0.4
6	40.0	41.4	38.5	2.9	19.4	27.1	15.6	11.5	13.49	79.4	5.1	2.2	-----
7	39.7	41.1	38.4	2.7	20.4	29.7	16.9	12.8	13.06	62.9	5.6	2.5	4.4
8	39.6	41.2	38.1	3.1	20.0	29.3	15.7	13.6	12.20	59.9	7.0	3.0	0.3
9	39.9	41.2	38.7	2.9	19.5	27.9	15.5	12.4	12.39	63.1	7.2	3.5	-----
10	39.4	40.7	38.0	2.7	19.2	25.6	15.2	10.4	11.94	62.0	5.3	2.5	-----
11	39.5	40.9	38.0	2.9	18.9	26.8	15.6	11.2	13.78	71.3	4.5	2.0	16.6
12	40.3	41.4	39.2	2.2	18.4	25.6	16.2	9.4	14.50	85.7	2.9	1.2	16.3
13	40.3	41.5	39.1	2.4	19.2	26.4	16.2	10.2	14.30	81.9	4.4	1.7	12.4
14	39.3	41.0	37.6	3.4	20.3	27.1	15.8	11.3	13.59	71.4	6.4	2.7	-----
15	39.8	41.7	37.9	2.3	20.3	27.4	16.1	11.3	13.92	69.6	6.4	2.6	2.4
16	40.2	41.1	39.2	1.9	18.7	21.0	16.5	4.5	13.94	75.3	1.3	0.7	48.9
17	39.3	40.4	38.2	2.2	19.4	27.8	16.4	11.4	14.74	81.4	2.6	1.0	6.8
18	38.8	40.0	37.8	2.2	19.5	25.6	16.9	8.7	16.0	77.3	2.0	1.4	2.7
19	38.4	39.5	37.3	2.2	18.7	25.2	15.5	9.7	14.11	81.9	2.4	1.0	14.2
20	39.3	40.3	38.4	1.9	20.0	25.6	17.0	8.6	16.26	93.4	3.5	1.4	0.2
21	39.3	40.5	38.0	2.5	21.5	30.3	15.9	14.4	13.40	59.3	5.7	2.4	12.7
22	39.2	40.4	37.9	2.5	20.3	26.9	16.8	10.1	14.63	69.0	5.5	2.0	18.0
23	38.5	39.7	37.2	2.5	19.9	26.9	15.2	11.7	13.78	71.4	6.8	3.1	-----
24	38.9	40.4	37.3	3.1	19.0	26.2	14.6	11.0	11.81	63.4	6.5	3.1	2.0
25	40.5	41.9	39.0	2.9	18.3	26.2	13.9	12.3	11.60	63.3	5.9	2.7	0.4
26	40.8	41.9	39.9	2.0	18.9	25.6	13.9	11.7	10.40	56.2	6.5	3.1	-----
27	40.0	41.3	38.6	2.7	20.0	27.2	13.6	13.6	10.33	52.4	7.9	4.0	2.8
28	39.2	40.6	37.8	2.8	21.2	28.4	13.8	13.6	11.16	55.3	7.3	4.0	-----
29	39.4	40.7	38.1	2.6	21.4	29.2	15.6	14.6	11.74	59.0	7.3	3.3	-----
30	39.7	41.0	38.4	2.6	20.7	27.2	15.5	13.7	13.27	73.8	6.4	3.2	2.4
31	39.4	40.9	37.8	3.1	20.6	28.5	15.5	13.0	12.67	59.9	7.8	3.7	8.0
Medias	39.6	40.9	38.2	2.7	19.8	27.4	15.6	11.8	13.18	68.4	5.5	2.5	-----
											Total 189.7 20 días	N.	2.5

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de junio de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA Á 0°				TEMPERATURAS Á LA SOMBRA				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa. Saturación: 100	Al sol	A la sombra	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	Altura de la lluvia en milímetros	VIENTO
	Media 600 m. m. (t)	Máxima 600 m. m. (t)	Mínima 600 m. m. (t)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	Al sol	A la sombra	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	Altura de la lluvia en milímetros	Velocidad media por segundo			
1	38.7	40.2	37.5	2.7	19.2	26.8	15.9	10.9	11.84	63.1	5.2	2.6	1.7		N.	4.3		
2	38.2	39.4	37	2.4	18.8	25.2	15.2	10.	11.91	64.8	6.7	3.3	—		N.	4.1		
3	38.2	39.4	37.4	2.0	18.9	24.0	15.4	8.6	9.90	85.2	5.1	3.0	—		N.	3.6		
4	38.9	40.	37.8	2.2	20.7	28.0	14.6	15.4	12.39	59.9	6.5	2.7	Inap.		N.	3.6		
5	38.6	40.	37.3	2.7	21.2	29.1	15.7	13.4	12.77	60.9	6.4	3.1	2.0	29.0	N. y S.	2.7		
6	38.6	39.8	37.4	2.2	21.2	30.4	17.0	13.4	13.75	57.4	4.5	2.0	—	S. E.	2.0			
7	38.6	40.1	37	3.1	21.0	30.2	15.6	14.6	14.57	70.4	5.8	2.2	0.8	S. E.	2.6			
8	37.1	38.5	36.7	1.8	20.2	27.4	16.5	10.9	14.48	74.2	4.6	2.0	2.0	N. y S.	1.7			
9	37.	38.	36.	2.	20.4	27.9	16.0	9.9	13.72	69.6	4.7	2.0	3.8	S. S.	1.8			
10	37.5	38.7	36.4	2.3	21.1	29.2	17.2	12.	14.52	64.9	5.7	2.0	2.9	S. S.	3.6			
11	37.3	38.4	36.1	2.3	21.2	29.2	15.7	13.5	14.78	65.5	6.0	2.4	3.4	S. S.	2.9			
12	37.3	38.4	36.2	2.2	20.9	29.5	15.6	13.9	14.78	69.9	4.6	1.8	0.8	S. S.	3.5			
13	38.2	39.5	37	2.5	21.4	29.5	15.8	13.7	14.83	77.8	6.3	2.5	0.2	S. S.	2.5			
14	39.3	40.5	38.1	2.4	20.3	29.9	17.0	12.9	14.68	68.9	3.3	1.5	41.7	N. E.	1.3			
15	39.3	40.5	38.1	2.4	19.6	28.7	15.4	13.3	13.29	58.0	4.4	1.6	51.4	N. E.	1.5			
16	37.8	38.9	36.7	2.2	20.1	30.3	16.6	15.7	14.69	63.7	4.5	1.6	14.6	S. S.	1.4			
17	38.	39.	37	2.0	18.9	25.6	16.7	12.2	15.14	70.3	2.0	0.7	27.8	N.	1.3			
18	38.6	39.5	37.7	1.8	18.9	24.0	15.4	8.6	14.27	71.2	2.1	0.7	13.0	N. N.	0.7			
19	38.	39.	37	2	18.5	25.9	16.2	9.7	14.27	71.4	2.3	0.8	43.9	S. S.	1.5			
20	37.5	38.5	36.5	2.0	20.1	27.9	15.9	12.0	14.37	67.5	4.1	1.4	9.6	S. S.	2.9			
21	38.2	39.5	37	2.5	20.7	27.2	16.5	10.7	14.78	72.1	4.8	1.9	0.7	S. S.	3.3			
22	39.7	40.9	38.5	2.4	20.2	27.2	16.7	10.5	14.30	81.9	3.5	1.6	—	S. S.	2.7			
23	40.4	41.3	39.5	1.8	20.1	26.2	17.1	9.1	14.28	73.8	3.3	1.5	—	N.	1.3			
24	40.3	41.8	39.2	2.3	21.6	30.0	16.1	13.9	14.53	63.2	5.5	2.4	Inap.	S. E.	1.9			
25	40.1	41.4	38.8	2.6	20.5	27.8	15.9	11.9	13.35	64.2	5.5	2.3	9.5	N. y S.	2.5			
26	39.5	41.3	37.7	3.6	20.8	29.3	15.9	13.4	14.27	63.7	5.3	2.4	7.5	S. E.	2.8			
27	39.6	40.5	38.6	1.9	19.5	26.6	15.9	10.7	13...	59.0	4.6	1.9	0.4	S.	3.4			
28	39.2	40.4	38	2.4	21.0	29.7	15.9	13.8	13.56	61.8	7.2	2.7	—	S. E.	3.2			
29	39.6	40.7	38.5	2.2	19.3	28.3	15.6	12.7	13.34	57.0	4.2	2.0	3.1	S. E.	2.2			
30	40..	41.2	38.9	2.3	18.7	25.5	13.9	11.6	13.02	65.6	4.9	2.1	0.5	N.	1.8			
Medios	38.6	39.8	37.5	2.8	20.1	28.0	16.0	12.1	13.78	66.2	4.8	2.0	25 días	Total 268.5 25 días	S.	2.4		

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente, durante el mes de julio de 1902.

	Días del mes		PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA Á 0°			TEMPERATURAS Á LA SOMBRA			EVAPORACIÓN EN 24 HORAS			VIENTO				
			Máxima 600 m.m. (†)	Media 600 m.m. (†)	Mínima 600 m.m. (†)	Oscilación	Máxima	Media	Mínima	Oscilación	Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	A la sombra	Al sol	Altura de la lluvia en milímetros	Dirección dominante
1	40.8	42.1	39.4	2.7	19.7	26.6	16.2	10.4	13.99	78.1	5.8	2.5	—	—	N.	3.0
2	41.3	42.5	40.2	2.3	19.9	26.9	16.0	10.9	13.28	67.6	6.3	2.8	—	—	N.	3.7
3	41.5	42.7	40.3	2.4	19.5	26.0	16.2	9.8	13.02	71.3	7.6	3.5	—	—	N.	3.4
4	40.7	41.8	39.5	2.3	18.9	26.5	14.5	12.0	11.20	58.1	6.5	3.	—	—	N.	3.7
5	40.8	42.2	39.4	2.8	19.1	28.1	14.2	13.9	13.38	68.6	5.0	2.6	26.5	—	N.E.	2.
6	41.2	42.4	40.0	2.4	19.1	27.0	14.9	12.1	12.96	63.7	5.0	2.1	0.9	—	N.N.	1.8
7	41.3	42.5	40.1	2.4	19.9	27.4	15.4	12.0	13.52	67.1	5.5	2.5	—	—	N.N.	2.7
8	41.2	42.2	40.2	2.0	19.9	26.4	16.1	10.3	13.93	73.8	5.4	2.7	2.9	—	N.	3.7
9	41.3	42.6	40.	2.6	19.4	25.6	15.6	10.	13.80	78.1	5.9	2.6	0.2	—	N.	3.7
10	41.3	42.4	40.3	2.1	18.6	23.1	15.7	7.4	13.59	80.9	4.0	2.0	Inap.	—	N.	3.7
11	40.8	42.	39.7	2.3	19.3	25.3	15.6	9.7	13.21	71.3	5.3	2.5	—	—	N.	4.1
12	40.3	41.4	39.3	2.1	17.9	23.7	14.8	8.9	13.12	79.7	4.2	2.	6.7	—	N.	4.3
13	40.0	41.1	38.9	2.2	18.5	25.6	15.	10.6	13.12	71.4	4.8	2.0	4.4	—	N.	3.5
14	40.1	41.8	39.4	2.4	19.0	25.8	15.3	10.5	13.61	78.1	5.3	2.0	1.2	—	N.N.	3.9
15	41.0	42.2	39.8	2.4	19.1	26.2	15.	11.2	13.18	76.3	6.	2.6	—	—	N.N.	4.0
16	41.0	42.1	39.9	2.2	17.8	23.9	15.1	8.8	12.71	73.4	3.6	1.8	9.7	—	N.	3.8
17	40.7	42.0	39.4	2.6	19.1	25.3	15.3	10.	14.16	84.9	6.0	2.5	—	—	N.	3.9
18	40.3	41.6	39.	2.6	19.8	26.0	15.4	10.6	12.69	64.1	6.3	2.9	0.8	—	N.	3.5
19	40.7	42.	39.5	2.5	19.7	26.1	16.1	10.0	12.80	66.6	6.5	3.0	—	—	N.	3.4
20	40.5	41.6	39.4	2.2	19.5	26.0	14.6	11.4	12.14	63.7	6.3	2.9	—	—	N.	2.8
21	39.8	41.4	38.3	3.1	18.7	26	16.0	10.	13.21	71.3	3.2	1.3	19.4	—	N.	1.6
22	39.4	40.4	38.4	2.0	18.8	26.0	15.1	10.9	12.76	72.4	4.2	1.9	3.0	—	N.	2.4
23	40.1	41	39.2	1.8	18.2	25.5	15.5	10.	14.14	79.9	3.0	1.3	28.5	—	N.	1.9
24	40.7	42.	39.4	2.6	18.8	25.4	16.4	9.0	13.92	81.9	4.7	2.0	2.1	—	N.	3.2
25	40.0	41.1	39.	2.1	19.4	26.7	14.5	12.2	13.45	73.8	7.7	3.4	—	—	N.	3.1
26	39.8	40.9	38.9	2.0	19.8	26.9	14.3	12.6	12.36	64.2	7.3	2.3	—	—	N.	4.2
27	39.3	40.3	39.2	1.1	20.2	27.9	16.9	11.0	14.12	70.6	5.3	2.5	—	—	N.	3.1
28	40.4	41.5	39.3	2.2	20.5	27.7	16.8	10.9	14.38	72.2	6.1	2.7	0.2	—	N.	3.3
29	40.3	41.5	39.0	2.5	19.9	26.2	16.0	10.2	13.74	81.9	4.6	2.2	8.3	—	N.	3.3
30	40.6	41.8	39.4	2.4	19.6	26.0	15.5	10.5	13.53	78.9	7.7	3.8	—	—	N.	3.9
31	40.8	42.2	39.3	2.9	18.6	26.2	13.0	13.2	9.72	52.6	7.0	3.2	7.4	—	N.	3.7
Medias	40.6	41.8	39.5	2.3	19.2	26.1	15.4	10.6	13.19	74.6	5.6	2.5	17 días	Total 122.2	N.	3.3

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. 14° 37' 32" N.—Long. 92° 50' 55" W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de agosto de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA Á 0°				TEMPERATURA Á LA SOMBRA				EVAPORACIÓN EN 24 HORAS				VIENTO
	Media 600 m.m. (†)	Máxima 600 m.m. (†)	Mínima 600 m.m. (†)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	A lsol	A la sombra	
1	41.8	42.1	39.5	2.6	19.1	25.9	14.9	11.1	12.76	72.4	6.2	3.1	N. 2.9
2	41.1	42.2	40.1	2.2	19.1	26.1	14.5	11.6	12.84	76.1	6.9	3.1	N. 4.2
3	40.9	42.3	39.6	2.7	19.2	26.4	15.6	10.8	13.25	70.9	4.9	2.4	N. 4.
4	41.2	42.4	40.1	2.4	18.6	25.6	15.7	9.9	13.53	78.9	5.7	2.6	N. 3.8
5	41.4	42.8	40.1	2.8	19.4	26.9	14.7	12.2	12.88	70.3	6.9	3.3	N. 3.6
6	41.0	42.3	39.8	2.5	19.9	26.6	14.2	12.4	12.42	70.6	7.0	3.4	N. 4.0
7	41.0	42.1	39.9	2.2	20.7	27.7	15.5	12.5	13.24	69.6	8.4	4.2	N. 4.0
8	40.8	41.9	39.7	2.2	19.9	27.2	14.9	12.3	11.34	58.6	7.8	4.0	N. 4.1
9	40.4	41.5	39.3	2.2	20.0	27.2	15.2	12.0	11.47	61.9	6.8	3.2	N. 3.7
10	40.8	42.	39.6	2.4	19.0	26.0	14.5	11.5	13.40	71.4	5.5	2.6	N. 3.6
11	41.0	42.	39.7	2.3	18.9	26.0	14.9	11.1	12...	68.3	7.0	3.1	N. 4.1
12	40.3	41.7	38.9	2.8	19.1	26.0	14.4	11.6	11.64	62.3	6.0	2.8	N. 0.6
13	40.1	41.4	38.9	2.5	18.9	26.0	14.4	11.6	12.99	73.3	5.6	2.5	N. 4.3
14	40.0	41.2	38.7	2.5	18.2	26.4	15.4	11.0	12.97	71.9	3.4	1.4	N. 3.7
15	39.8	41...	38.5	2.5	19.2	26.6	15.6	11.0	13.73	79.4	5.4	2.2	N. 2.3
16	40.1	41...	38.8	2.2	18.5	25.3	15.4	9.9	12.90	67.1	4.6	1.6	N. 2.9
17	39.4	40.8	38...	2.8	18.6	25.5	13.6	11.9	12.5	68.3	4.6	2.2	N. 3.1
18	40.2	41.5	39...	2.5	18.4	23.5	15.8	7.7	13.37	81.9	2.0	1.0	N. 1.6
19	40.5	41.7	39.3	2.4	20.2	26.5	15.3	11.2	14.74	82.9	3.9	1.6	N. 1.9
20	40.0	41.3	38.7	2.6	20.7	27.8	16.4	11.4	15...	87.5	6.4	2.7	N. 2.7
21	40.0	41...	39...	2.0	20.6	27.0	15.9	11.1	13.9	67.6	6.6	2.8	N. 2.9
22	39.3	40.6	38...	2.6	19.7	27.3	15.1	12.2	12.25	61.9	6.8	3...	N. 3.4
23	39.4	41...	37.8	3.2	18.9	26.1	14.9	11.2	12.34	65.7	4.9	2.2	N. 3.4
24	39.9	41.2	38.6	2.6	18.2	24.9	15.0	9.9	13.50	80.9	4.7	2.0	N. 3.8
25	40.1	41.3	38.9	2.4	20.0	26.8	16.2	10.6	13.8	73.4	7.0	3.3	N. 3.4
26	39.8	41...	38.7	2.3	19.6	26.4	15.0	11.4	12.48	72.5	7.4	3.4	N. 3.6
27	40.0	41.2	38.7	2.5	19.4	27.3	13.2	14.1	9.91	51.4	7.7	3.6	N. 3.1
28	40.4	41.8	38.9	2.9	20.4	28.1	15.0	13.1	12.51	70.5	7.8	3.5	N. 3...
29	39.9	41.8	39...	2.8	20.4	28.2	14.6	13.6	11.16	58.6	8.8	4.8	N. 2.8
30	40.6	41.7	39.4	2.3	20.4	27.9	14.9	13.0	10.88	54.9	6.8	3.2	N. 3.4
31	40.5	42...	38.9	3.1	20.4	28.9	16.0	12.9	11.63	58.1	8.3	4.4	N. 3.1
Medias	40.4	41.6	39.1	2.5	19.5	26.6	15.1	11.5	12.62	69.6	6.2	2.9	Total 75.1 12 días
													N. 3.3

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 33''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de septiembre de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°			TEMPERATURA Á LA SOMBRA			Humedad relativa. Saturación: 100	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	Altura de la lluvia, en milímetros	DIRECCIÓN DOMINANTE	Velocidad media por segundo
	Media 600 mm. (†)	Máxima 600 mm. (†)	Mínima 600 mm. (†)	Oscilación	Máxima	Mínima	Oscilación				
1	40.4	41.7	39.1	2.6	20.0	28.4	14.7	13.7	11.8	54.8	6.2
2	40.6	42.0	39.3	2.7	20.8	28.2	16.4	11.8	13.22	69.6	5.5
3	40.4	41.4	39.4	2.0	19.2	27.5	16.5	11.0	13.21	69.6	3.3
4	40.1	41.4	38.8	2.6	21.1	16.4	10.7	13.82	68.1	5.9	2.5
5	40.2	41.4	39.0	2.4	18.9	25.5	15.5	10.0	12.66	67.1	5.4
6	40.6	41.8	39.4	2.4	18.9	26.4	15.6	10.8	13.17	78.9	6.2
7	40.7	42.0	39.0	2.5	20.8	26.9	15.9	11.0	12.82	69.3	7.8
8	40.7	42.1	39.2	2.9	20.1	27.0	16.0	11.0	11.81	63.3	7.2
9	40.1	41.6	38.5	3.1	19.6	27.2	14.7	12.5	11.88	62.5	5.5
10	40.3	41.6	39.1	2.5	17.9	23.0	14.8	8.2	12.17	76.2	3.2
11	40.0	41.4	38.6	2.8	19.0	23.8	15.2	8.6	12.76	72.4	3.3
12	40.8	41.9	39.6	2.3	18.3	25.6	16.0	9.6	13.61	78.1	2.6
13	40.7	42.2	39.5	2.7	20.0	26.3	16.4	9.9	13.47	77.3	5.5
14	40.1	41.5	38.7	2.8	20.1	26.9	16.2	8.0	13.53	78.9	6.1
15	39.7	41.0	38.5	2.5	18.4	24.9	16.4	8.5	14.08	76.3	3.3
16	39.7	40.9	38.4	2.5	18.5	25.7	15.5	10.2	14.12	72.3	3.2
17	39.8	40.9	38.8	2.1	18.9	26.4	15.3	11.1	14.13	73.8	4.4
18	40.0	41.4	38.7	2.7	18.1	26.4	16.0	10.4	13.99	77.9	4.2
19	39.9	40.5	38.4	2.1	17.8	25.3	14.4	10.9	12.02	60.0	3.9
20	39.1	40.5	37.7	2.8	18.6	25.2	15.0	10.2	13.86	79.9	4.0
21	39.4	40.6	38.1	2.5	19.0	26.1	15.5	10.6	13.54	70.9	4.5
22	39.6	40.8	38.4	2.4	18.2	24.2	15.0	9.2	13.24	77.6	2.5
23	39.8	40.8	38.8	2.0	17.3	23.3	15.6	7.7	12.92	81.0	2.1
24	40.2	41.3	39.0	2.3	19.2	26.0	15.3	10.7	12.95	68.1	3.7
25	40.5	42.0	39.0	3.0	19.4	26.1	14.3	11.5	13.13	67.1	5.7
26	40.6	42.0	39.2	2.8	18.7	26.2	15.5	10.7	13.07	70.9	5.3
27	40.5	41.7	39.3	2.4	17.5	22.4	16.3	6.1	12.61	66.1	1.7
28	40.2	41.2	39.2	2.0	18.9	25.9	15.2	10.7	12.87	77.2	4.1
29	40.1	41.2	38.9	2.3	19.1	26.0	15.9	10.1	13.47	67.6	6.1
30	39.3	40.5	38.2	2.3	19.0	26.0	15.3	10.7	13.19	68.6	5.1
Medias	40.1	41.4	38.9	2.5	19.0	25.9	15.7	10.2	13.08	71.5	4.6
										Total 241.5 20 días	2.0
										N.	2.3

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de octubre de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°				TEMPERATURAS Á LA SOMBRA				Tensión del vapor de agua en milímetros				EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	VIENTO
	Media 600 m. (†)	Máxima 600 m. (†)	Mínima 600 m. (†)	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Humedad relativa.	Saturación: 100	A los sol	A la sombra	Altura de la lluvia en milímetros	Dirección dominante
1	38.9	40.4	37.4	3.0	19.1	26.	16.1	9.9	73.8	4.5	2.0	16.2		2.6
2	40.5	41.6	39.4	2.2	18.4	23.5	16.0	7.5	13.88	82.9	2.6	1.		1.4
3	40.6	42..	39.2	2.8	21.2	30..	14.5	15.5	12.96	60.9	7..	2.6	2.6	2..
4	39.6	41.2	38..	3.2	20.8	27.9	15.6	12.3	12.72	63.4	5.4	2.3		1.6
5	38.9	40..	37.8	2.2	19.6	26.8	16.4	10.4	13.15	63.6	3.6	1.6	2.3	1.9
6	39.8	40.6	39..	1.6	18.0	26.7	16.3	10.4	13.86	79.9	2.6	1.2	62.5	1.5
7	40.3	41.5	39..	2.5	18.5	25.6	15.9	9.7	13.79	74.3	3.7	1.5	7.5	1.9
8	40.4	41.7	39..	1.7	18.0	26.3	14.4	11.9	12.71	67.1	4.4	1.7	60.8	N. y S.
9	40.8	42.3	39.4	2.9	17.8	25.9	15.3	10.6	13.78	82.9	4.5	1.5	19.5	N. N.
10	41.0	42.1	39.9	2.2	17.8	25.4	15.1	10.3	13.99	78.1	5.1	1.7	0.5	2.1
11	40.5	41.7	39.7	2.4	18.7	25.1	15.5	9.6	13.23	68.1	4.8	1.9	1.3	2.7
12	40..	41.4	38.6	2.8	18.3	23.6	15.7	7.9	13.36	79.9	3.3	1.5	7.4	2.4
13	40.9	42.2	39.7	2.5	18.6	23.7	15.9	7.8	13.83	80.4	2.8	1.0	0.6	N. N.
14	41.5	42.7	40.3	2.4	19.0	25.1	16.0	9.1	13.87	70.9	3.5	1.5	6.7	2.0
15	40.7	42..	39.3	2.7	19.1	25.8	15.2	10.6	13.55	75.3	4.5	1.9	5.4	N. N.
16	40.1	41.5	38.6	2.9	18.3	23.8	15.8	8.0	13.31	82.0	3.5	1.5	59.9	2.5
17	39.9	40.2	38.7	1.5	18.3	24.2	15.0	9.2	14.11	83.9	2.5	1.0	19.0	1.3
18	39.7	41..	38.5	2.5	19.3	24.6	16.0	8.6	13.57	78.9	4.1	1.6	0.7	2.4
19	40.6	41.2	39..	2.2	19.2	26.1	16.4	9.7	13.69	73.3	4.1	1.6	Inap.	2.1
20	40.8	42.2	39.5	2.7	18.4	25.6	15.5	10.1	13.99	78.1	3.2	1.5	18.0	N. y S.
21	40.3	41.4	39.3	2.1	17.2	23.4	15.5	7.9	13.58	78.6	2.2	0.8	13.9	1.4
22	40.1	41.3	38.9	2.4	17.8	23.6	14.6	9.0	12.32	73.9	3.6	1.5	2.8	N. N.
23	39.7	41.2	38.3	2.9	18.2	24.2	15.2	9.0	12.67	77.2	4.0	1.6	0.4	2.4
24	40.4	41.5	39.2	2.3	17.7	24.6	14.7	9.9	12.01	69.1	2.9	1.3	6.2	N. N.
25	40.2	41.4	39.1	2.3	18.3	24.5	15.5	9.0	13.57	84.8	2.8	1.2	1.3	1.9
26	40.3	41.5	39..	2.5	18.5	23.3	16.8	6.5	13.88	82.9	3.0	1.3	13.2	N. N.
27	49.5	40.7	38.2	2.5	18.0	23.8	15.8	8.0	13.65	77.3	3.7	1.5	3.7	N. N.
28	40.1	41..	38.8	2.2	17.7	22.5	14.4	8.1	12.07	79.0	4.0	1.6	0.3	3.4
29	41.5	42.6	40.4	2.2	16.8	21.5	14.4	7.1	11.50	71.5	4.4	2.0		3.6
30	41.9	43..	40.9	2.1	16.5	22.2	13.2	9.0	11.50	65.3	4.9	2.4		4.5
31	41.3	42.6	40..	2.6	15.5	20.9	13.6	7.3	11.30	70.5	5.3	2.6		4.9
Medias	40.3	41.5	39.1	2.4	18.3	24.7	15.4	9.4	13.18	75.1	3.9	1.6	Total 332.7 25 días	N. 2.3

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 30' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,490 m.

Resumen mensual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el mes de noviembre de 1902.

Días del mes	PRESIÓN ATMOSFÉRICA REDUCIDA A 0°			TEMPERATURAS Á LA SOMBRA			Tensión del vapor de agua en milímetros	Humedad relativa. Saturación: 100	EVAPORACIÓN EN 24 HORAS	VIENTO					
	Media 600 m.m. (†)		Máxima 600 m.m. (†)	Máxima	Media	Máxima				A la sombra	A sol	N. E. y S.			
	Máxima 600 m.m. (†)	Oscilación													
1	40.3	41.7	39.1	2.7	16.9	22.0	13.0	9.1	10.78	73.6	5.0	2.5			
2	39.6	40.7	38.5	2.2	16.1	24.2	10.9	13.3	9.22	55.4	5.8	2.4			
3	39.6	40.6	38.5	2.1	17.5	24.2	13.1	11.1	10.74	62.3	4.5	1.8			
4	39.5	40.7	38.3	2.4	19.0	25.4	15.2	10.2	12.09	67.8	4.2	1.5			
5	40.	41.2	38.8	2.4	19.0	25.5	15.3	10.2	13.73	72.3	3.2	1.2			
6	40.	41.5	38.4	3.1	20.3	27.8	15.9	11.7	14.29	79.1	5.0	1.8			
7	39.9	40.9	38.9	2.0	19.1	25.0	16.1	8.9	13.47	77.3	4.8	2.0			
8	40.6	41.7	39.5	2.2	17.5	22.6	14.9	7.7	12.93	83.5	4.0	1.7			
9	41.9	43.	40.9	2.1	15.6	20.4	14.6	5.8	11.43	74.0	3.2	1.5			
10	41.7	43.3	41.	2.3	15.	21.1	12.3	8.8	9.88	66.8	4.9	2.3			
11	41.6	42.3	39.9	2.4	14.8	21.9	11.0	10.9	9.38	63.6	5.4	2.2			
12	39.9	41.1	38.	3.1	16.1	23.8	10.7	13.1	8.82	57.4	5.6	2.4			
13	39.1	40.5	37.6	2.9	17.4	24.8	13.9	10.9	11.26	70.1	5.9	2.3			
14	38.8	40.	37.7	2.3	18.	24.7	13.2	11.5	10.88	63.3	6.0	2.3			
15	38.4	39.6	37.2	2.4	19.2	24.4	15.0	9.4	13.12	73.3	4.1	1.9			
16	38.9	40.	37.9	2.1	18.9	24.3	16.4	7.9	14.69	82.4	4.5	1.9			
17	39.1	40.2	38.1	2.1	19.3	25.0	15.8	9.2	13.04	74.3	4.8	2.0			
18	39.2	40.1	38.3	1.8	17.7	24.6	16.3	8.3	13.16	71.8	3.7	1.6			
19	39.4	40.5	38.3	2.3	18.3	23.7	14.3	9.4	11.97	73.5	4.5	2.0			
20	39.1	40.4	37.8	2.6	17.3	23.9	13.2	10.7	10.49	64.5	5.6	2.3			
21	39.6	40.6	38.5	2.1	18.5	23.8	15.4	8.4	12.66	71.4	4.1	1.6			
22	40.	41.1	39.	2.1	18.6	23.1	14.8	8.3	11.64	62.4	3.9	1.8			
23	40.3	41.5	39.2	2.3	18.2	24.0	15.4	8.6	13.12	78.4	4.3	1.9			
24	40.5	42.1	38.8	3.3	19.2	26.0	14.9	11.1	10.67	60.1	5.0	1.8			
25	39.7	41.1	38.2	2.9	19.0	26.3	14.0	12.3	12.50	64.1	5.8	1.9			
26	39.8	41.2	38.5	2.7	19.6	26.5	16.9	9.6	14.13	73.8	5.3	2.5			
27	41.6	43.	40.1	2.9	17.6	21.6	15.8	5.8	10.12	61.7	4.6	2.1			
28	41.3	42.8	39.9	2.9	17.7	26.8	11.7	15.1	10.52	80.7	5.0	1.7			
29	41.2	42.4	40	2.4	18.8	27.0	12.8	14.2	12.21	62.7	5.3	1.9			
30	40.8	42.1	39.5	2.6	17.7	26.4	12.6	13.8	12.71	73.4	5.1	2.0			
Medias	40..	41.2	38.8	2.5	18.2	24.4	14.2	10.5	11.9	69.8	4.8	2.0			
										Total 9 días		N.			
										44.1		3.0			

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de febrero de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a.m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	14.8	14.1	13.8	14..	21..	23.5	25.5	25.8	21	18..	16.2	14.8	18.5
2	14.8	14.9	14.3	16..	22..	25..	26.4	24..	21	18..	16.2	15.7	19..
3	15..	14..	13.8	14..	18.5	22	24..	22.3	19.1	17..	15..	13.2	17.3
4	13..	13.1	11.3	14..	19.4	23.2	23.7	22	19..	17.7	16..	14.8	17.3
5	14.2	14.3	14..	15.3	20..	23.4	23.7	22..	19.8	17.2	15..	13.9	17.6
6	13.6	13.1	12.8	15..	21.5	25..	26..	23..	19.1	16.2	14.4	12.3	17.5
7	11.4	10.8	11.2	13.5	20.4	24..	25.3	24.3	20	17..	15.1	13.6	17.2
8	13.2	13.4	13.3	15..	20..	23.5	26.6	25..	21..	18.1	15.9	14.5	18.3
9	14..	14.2	14.4	15.3	20.5	24.3	26.8	25..	21.5	18.1	16.3	16.7	18.9
10	15.1	14.8	14.6	16.5	20.5	22..	23..	20.1	17.3	15..	13.2	13.1	17.1
11	13..	11.3	11.7	13.5	16.8	21..	22.6	20.4	16.7	14.8	13..	12.7	15.6
12	12.3	12.2	12..	13.6	16..	21..	25.1	22.3	18.5	16..	14.5	13.3	16.4
13	13.4	13..	12..	15.3	24..	27..	25.5	23.2	19.5	17.2	15..	13.5	18.2
14	13.1	12.8	12..	17..	25.8	28.5	27.3	23.5	19	17.8	16.2	15.7	19.1
15	15.2	15.2	15..	15.8	21..	25..	26.5	22.8	19.4	18.5	16.8	14.8	18.5
16	14.1	14..	14.2	17.3	23..	26..	27..	23.5	20.3	18.4	17.5	14.9	19.2
17	14.5	13.8	13.2	18..	22..	24.5	27..	23.5	19.5	18	16..	15..	18.8
18	15..	14.4	14..	18	23.6	25.6	25.9	22.2	18..	16.9	16..	15.2	19.1
19	15..	14.9	14.6	18.6	23..	24.7	25..	21.3	17.2	16.7	16..	15.1	18.5
20	14.5	14.1	13.3	18..	23.6	25.8	25.7	22..	18..	16.8	15..	13.7	18.4
21	14.2	14.9	15..	17.1	23..	25.3	25..	19	14.7	12.9	12.3	10.5	17..
22	9..	8..	8.2	10..	13..	18.2	22..	21..	17..	15.3	13.4	12.6	14.0
23	12.2	12..	13..	16.2	22.5	25.8	25.3	22.1	18.5	17.3	16	15.3	18.0
24	15..	13.8	13.2	18..	23..	26.7	27.7	24..	20..	18..	16.1	14.9	19.2
25	13.2	12.3	11.8	14..	20..	23.6	25.8	24.2	21.5	17..	15.2	13..	17.6
26	12.9	12.8	12.8	13..	22.2	26.5	27..	25.2	20.3	17..	16.1	15.6	18.5
27	15.2	14.2	13.9	14..	19.5	24..	24.7	23..	19.5	16.2	14.7	13.9	17.6
28	13.2	12.8	12.7	12.6	19..	25..	26.3	25..	20..	17..	15.1	14.9	17.8
29	13.7	13.3	13.1	15.3	20.9	24.3	25.4	23.3	19.2	17.0	11.7	14.2	17.9

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de marzo de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACIÓN												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	14.8	13.5	12.8	12.4	18.8	24.5	27.6	26..	21.5	17.2	15.8	14..	18.2
2	13.9	13..	14..	14.3	18.5	22.8	25.1	25..	22..	18.2	16.3	14.8	18.2
3	14..	13.2	12.8	12..	22..	24.6	24.2	21.5	18..	15.9	14..	13..	17.1
4	12.3	12.1	11.7	17..	25.5	29.8	28.5	24 ..	19.5	17.1	16.2	15..	19.1
5	14.7	14..	14.2	15.3	17.8	19..	19.9	15.3	11.8	10.3	9.9	9.5	14.3
6	8.2	7..	7..	11.5	16..	18.8	18.9	15.5	11.5	9..	7.2	6..	11.4
7	5.8	5.5	7.1	13..	19..	23.5	26..	24..	18.2	15.5	13..	11.9	15.2
8	11.9	11.1	11.1	16..	22..	25.8	26.3	23.8	19	16..	14.8	12.3	17.5
9	12.2	12.1	12..	17..	20.5	22.7	23.6	22.5	16.5	15..	14.1	13..	16.8
10	12.6	11.9	11.2	17.5	19.5	24..	25.3	24..	20..	17	15..	13..	17.6
11	11.9	12..	12..	12.2	21.2	27	23.5	23.0	21.2	17.1	16.3	14.8	17.7
12	14.1	14.7	14.5	14.6	23.5	25.2	26.3	24..	20..	18.2	17..	16.1	19..
13	16..	15.3	14.9	18..	23..	25..	24.2	22..	19..	17.2	17..	16.1	19..
14	16..	15.4	15..	16.5	22.3	25..	26.5	25..	21..	18..	16.3	16.1	19.4
15	15.7	15.6	15..	18.5	25..	28..	27..	25.5	21.5	18.2	17..	16.2	20.3
16	16.3	16..	14.4	16.8	23..	25..	27.5	26.5	23..	19..	17.3	16.5	20.1
17	15.7	15..	14.8	16..	21..	24.9	26.5	24.9	21..	19.3	18.5	17..	19.6
18	16..	14.9	13.8	15..	20.5	22.8	22.5	23.6	20.2	18..	16.8	15..	18.3
19	13.5	12.5	12.1	13	21..	24.9	25.9	24.3	20.5	17.5	15.6	14..	17.9
20	12.9	12..	11..	13..	23..	29..	30..	26.5	22..	18.2	17..	15.3	19.2
21	15.2	14.2	13..	15..	23.2	28..	30.5	28..	23..	19..	17.1	15.7	20.2
22	15..	14.3	14.8	16.2	22.5	27.4	31..	28.5	23.5	19.4	17..	16.3	19.7
23	15.7	14 ..	14.1	15.5	22 ..	27 ..	31 ..	29.6	25.3	20.8	18..	17 ..	20.8
24	16.2	15.6	15..	14.5	27.5	31.6	31..	26..	21..	18.5	17.4	16.2	20.9
25	16..	15.2	14.8	19..	26..	29.5	30..	27.5	23..	19.4	18..	16.8	21.3
26	15.8	15.1	14.2	17.5	26.6	30..	31.5	29..	24.5	19.6	17.8	16.5	21.5
27	16.2	16.2	16.3	17.5	26..	30..	30.5	27..	22.2	19.5	17.5	16.9	21.3
28	16..	14..	14.3	19.5	26..	29.6	28.5	25.3	21..	17.5	16.2	14.5	20.2
29	14.1	13.8	13.1	19..	26..	30..	31..	28..	24..	20..	18.5	17.6	21.3
30	16.9	15.3	15..	18..	23.2	27.5	29..	28..	26.5	22.5	20.4	18.9	21.8
31	17.8	16.2	15..	16..	23.5	27..	27.5	28.5	21.5	18.5	17..	15.2	20.3
	14.3	13.6	13.3	15.7	22.4	26.1	27.0	25.5	20.7	17.6	16.1	14.9	18.9

Laboratorio Químico Central

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de abril de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Termino medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	14.2	13.2	13.1	17..	22	25.6	27..	25..	21.2	18.3	16.2	14.1	18.9
2	13..	13	12.7	15.5	21	24.5	25.5	25..	22.5	19	17..	15.8	18.7
3	14.3	13.4	12..	14..	23.2	26.9	27.5	26.2	23.4	19.5	17.4	15.8	19.5
4	14.7	13.9	13.2	15.8	25..	30.5	33..	29.5	24.5	20.3	18.7	17.9	21.4
5	16.8	16.9	14.9	16.5	24..	23..	30.5	30..	25..	21.1	20..	18.8	21.5
6	17.3	16.2	15.3	17	22.5	27..	29..	28.5	21..	19.8	18.5	17..	20.8
7	16.9	16.3	15.7	15.2	27.3	30..	29.2	24	16.3	15.4	14..	15.3	19.6
8	14.2	14.2	14.3	16.1	21..	23.9	25.4	23..	18..	16..	15.1	15	18..
9	14.8	14.4	13.8	16..	23..	28..	28.2	27.5	23.5	19.9	18.2	17	20.4
10	16.1	14.6	14.1	17..	23..	27..	28.8	22.2	20..	18.2	17.1	16.8	19.6
11	16.4	16..	15.4	16.4	21.7	25.6	27..	26.7	23.2	20..	18.2	17.1	20.3
12	16.3	15.8	15.1	17	22..	25.9	25.8	24.1	22..	20..	17.3	17	19.9
13	16.7	16.4	16.1	17..	24.5	28..	29.8	25.5	20.5	19	18.1	17.4	20.8
14	16.5	16..	14.9	20.3	27.5	30.2	29.5	25.5	21.4	19.4	18..	17..	21.4
15	16.2	15.5	14.9	21	27..	30.6	30..	27..	22	19.3	18.4	18..	21.7
16	17.2	16.9	16.9	20.5	25..	28..	24	22..	18..	16.8	16.3	16..	19.8
17	15.9	15.4	16.2	22.3	26.5	30..	29.5	25.3	22	20..	19.3	18.7	21.8
18	18.2	17..	15.9	18.8	24.5	27	24.5	25..	22..	17..	16.4	16.9	20.1
19	16.7	16.3	16.1	17.7	18.5	22..	18.3	21..	18.8	17.7	17..	16..	18..
20	15.5	15..	14.2	17..	20.5	23.5	24.8	24..	20.3	17.5	15.2	13.3	18.4
21	12.1	12.3	11.3	16	21.5	23.8	25..	23.2	19.5	17..	15..	12.9	17.5
22	11.2	12..	11.9	13..	20..	24.5	26.4	25.2	22..	18..	15.5	13.8	17.8
23	13..	13..	11.2	15.7	22	25.2	26.5	25..	21.8	18..	16..	14.3	18.5
24	14..	13..	13.1	15..	20.2	24..	26.5	25.5	21.4	18..	16..	14.7	18.5
25	13..	12.3	12.7	16	20.9	24..	26..	25..	22..	18.4	16.3	14.7	18.5
26	12.8	12.5	13..	14..	20..	23.7	26..	26..	22.9	19.5	18..	16..	18.7
27	14.3	13.5	13.9	14.5	21..	25..	25.2	24.5	21.3	18.2	16.3	14.8	18.5
28	18.3	17.3	17..	16.8	24..	26.2	27..	24.2	21..	18.7	17.1	15.7	20.6
29	15.8	15.8	15.4	18.8	22.5	24..	23..	23..	21.3	19..	17.1	15.8	19.3
30	15.8	14.7	13.6	17..	22.7	25.3	27.1	26.3	23..	19.5	17.6	16	19.9
	15.3	14.8	14.3	16.8	22.8	26.1	26.9	25.2	21.4	18.7	17.0	16..	19.6

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

díarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de mayo de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	15.7	15.2	15..	16..	21.2	25..	25.5	25.8	23.4	20..	18.3	17.9	19.9
2	17..	16..	16.2	19..	25.5	29..	24.5	23..	20.2	16..	15.3	15.4	19.8
3	14.2	14.1	14.9	21.5	20.5	28..	26	23.5	20.4	17.4	16.9	16.7	20..
4	16.3	16.2	16..	19..	22..	26.5	26..	26..	19.5	19.3	17.6	17..	20.1
5	16.7	16.4	16.1	17.4	26..	28.3	29..	23..	19.8	19..	16.2	15.1	20.3
6	15.3	16..	15.8	17.8	19.5	24.5	25..	24.3	21..	18.9	17.8	17..	19.4
7	16.7	16.5	16.2	19..	24.5	28..	27..	22.1	21..	18.4	17.8	17.2	20.4
8	16.1	15.8	15.2	19..	23..	26..	28..	25..	19.8	18..	17.2	16.3	20.0
9	15.9	15.2	14.9	16..	22.5	25..	26.8	22.8	21..	19.3	18.2	16..	19.5
10	15..	14.8	14.4	19.5	22.1	23.5	24..	22.8	20.7	18.8	17.7	17..	19.2
11	15.9	15.1	15.1	18..	22.8	24..	24.6	22..	19.8	17.2	16.7	16..	18.9
12	16.1	16..	16.3	18..	23..	24.5	20.8	18..	17.5	17..	16.9	16.6	18.4
13	16.2	16.2	16.3	18..	21.4	23..	26..	23.5	18.5	17.2	16.9	16.6	19.2
14	16.1	16..	15.9	19.5	23.5	24.6	26.3	25..	22.5	19.4	18..	17.1	20.3
15	16.8	16.1	16.2	18..	22.5	25.2	25.5	24.5	21.2	19.9	19..	17.9	20.3
16	16.9	16.7	16.6	18.1	22.3	22..	20..	20..	19.4	18.3	16.9	16.8	18.7
17	16.7	16.5	16.5	17.3	22..	26.5	21.7	21.4	20..	18.3	17.8	17.3	19.4
18	17.2	17..	17..	17..	21.7	23.9	24..	23.5	19.8	17.9	17.4	16.8	19.5
19	16.2	15.8	15.2	17..	22.8	23..	22..	20..	18.5	18..	18.1	17.9	18.7
20	17.6	17.2	17.2	18..	21.5	24..	25.3	24..	21.2	18..	18..	17.3	20.0
21	16.3	16.7	16.8	21..	26..	29..	27..	26..	22.4	20.2	18.8	18.3	21.5
22	17.4	17.1	17..	18..	24..	25.7	25.8	25.2	21..	17.7	17.7	17.3	20.3
23	16.9	16.1	15.5	18..	22.2	25..	26..	24.3	21.5	19.4	17.5	16.2	19.9
24	15.8	14.8	14.8	18..	22..	24..	25..	24.3	19..	17.8	16.8	16.2	19.0
25	15.4	14.3	13.9	17.5	21.5	23.3	24..	24..	19.6	16.8	15.7	15.1	18.3
26	15..	14.8	14..	17..	22.8	24.5	24.3	23.6	20.5	18..	16.7	15.3	18.9
27	14.3	14..	13.9	19.5	23..	25.5	26.4	26..	23..	20..	18.3	16.8	20.0
28	15.2	14.5	14..	19.5	24..	26.5	27.7	27.2	25..	22..	19.8	17.9	21.2
29	16.5	15.7	15..	18.5	24..	26..	28.5	27.3	24.5	21.2	20.2	19.1	21.4
30	17.3	16.1	16.2	17.2	21	24.5	26.3	27..	24..	21.2	19.5	17.7	20.7
31	16.8	15.1	14.9	18.5	24.5	26.2	27.2	26..	21.5	19.9	18.5	17.3	20.6
	16.2	15.8	15.6	18.3	23.0	25.3	25.3	23.8	20.9	18.7	17.7	16.9	19.8

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de junio de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACIÓN													Término mínimo
	6 a. m.	6 a. v.	6 a. c.	6 a. s.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.			
1	16.8	16.2	16.1	19.8	21..	23.5	25.5	22.5	19.2	17.2	16.7	16.3		19.2
2	16.0	15.3	15.3	17..	23..	24.7	22.7	21..	19.3	18.4	17.2	16.2		18.8
3	16.2	16..	15.5	18.2	20.8	22.1	23..	22..	20..	18.8	17.7	16.8		18.9
4	16.0	15..	14.8	19.8	24..	26.3	26..	24.3	23..	20.7	19.9	18.2		20.7
5	17.3	16.8	16..	20.8	25..	26.5	27..	26..	22..	19.5	18.8	18.2		21.2
6	18.0	17.9	17.6	22..	27..	28..	25..	21..	21..	19.8	18.8	18.1		21.2
7	15.7	15.8	16..	20.5	24.8	27.5	30..	24.2	21.5	19.2	18.9	18..		21..
8	17.7	17..	17..	18.5	22..	25..	26..	23.7	21..	19..	18.1	17.2		20.2
9	17.1	16.6	16.7	19..	24.5	26.5	24.8	23..	21.5	18.5	18.3	18..		20.4
10	17.8	17.4	17.4	21..	26.5	24..	28..	22.5	19.8	18..	17.9	17.6		21.1
11	17.3	17.1	16..	21..	27..	28.4	29..	24..	19.8	18.8	18..	18..		21.2
12	17.8	16.9	16..	20.2	25.2	29..	28..	23.2	19.8	18.8	18..	17.3		20.9
13	17.3	16..	16.7	17.5	22..	29.8	29.9	27..	22.5	19.5	19.1	18.9		21.4
14	18.1	18..	17.2	19.2	23.5	28..	22.5	21.8	23.6	18..	17..	17.1		20.3
15	16.7	16.1	15.6	17..	24..	27..	27.7	17.2	19..	18.6	18.2	18..		19.6
16	17.2	17.1	17..	19..	28..	29..	25.5	18.3	17.9	17.2	17.3	17.2		20.1
17	17.3	17.1	17..	18..	25..	20.8	19.1	20..	19.7	18.5	17.6	16.8		18.9
18	17..	16.1	15.8	17..	23..	23..	22..	20.8	19.9	18.2	17.1	17.1		18.9
19	17.9	17.1	16.7	17.5	23..	18.8	20..	21.2	19..	17.8	17.1	16.9		18.5
20	16.7	16.4	16.3	20.3	24..	26..	25.5	21.2	20.2	18.7	18..	17.7		20.1
21	17.2	17..	16.8	20.3	23.5	25..	26.2	26..	21.5	18.8	18.1	17.4		20.7
22	17.2	17..	16.8	18..	20..	22.5	26..	26..	23..	19.4	18.5	17.9		20.2
23	17.8	17.3	17.1	17.9	23.5	24..	23..	24..	21.2	19.5	18.4	17..		20.1
24	16.2	16.4	16.7	20.2	26..	29..	29.5	24..	23..	20.8	19.5	17.9		21.6
25	17.2	16.3	16..	20..	24..	25..	27..	24.9	23.2	18.1	17.2	17.2		20.5
26	16.5	16..	15.9	20..	25.8	28..	29..	26.2	20.3	17.8	17.2	17.1		20.8
27	16.6	16.2	15.7	17..	23.5	24.3	24..	23..	21..	18.3	17.5	17.2		19.5
28	17..	16.6	16..	18..	24..	27.2	29.4	27..	22..	19..	18..	17.8		21.0
29	17..	16.1	15.3	17.3	25..	27..	25..	18.9	19.5	18..	17..	16..		19.8
30	15.7	15.2	14..	15..	24..	23.5	24..	22.8	18.2	17.7	17.8	16.9		18.7
	17..	16.5.	16.2	18.9	24.1	25.8	25.7	23..	20.8	18.7	18..	17.4		20.2

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de julio de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	16.5	16.4	16.1	18.5	22..	24.8	25.9	24.2	20.2	18.3	17..	16.3	19.7
2	16..	16..	15.9	17.9	22..	24.9	26..	23..	22..	18.9	18.2	17.3	19.9
3	16.7	16.2	16..	18.5	21..	24.2	25.2	24.5	21.5	18.2	16.8	15.4	19.5
4	14..	14.9	14.3	16..	22..	24.5	24.5	24..	20.7	18.1	17..	16	18.9
5	15.8	14..	14.9	18..	23..	25.2	26..	21..	19.8	17..	16..	16..	19.1
6	15.2	15.2	14.8	19..	23.2	25.5	23..	22..	19.3	17.9	17.1	17..	19.1
7	15.6	15.2	15.2	18.5	25..	27..	24..	23..	20.7	19..	17.7	17.3	19.9
8	16.8	16.2	16.3	19.4	22.5	25..	25.9	23.9	21..	18.2	17.1	16.6	19.9
9	15.9	15.8	15.9	17.8	22.3	24..	24.7	23.9	21..	18.3	17.2	16.3	19.4
10	16.1	15.9	15..	16.8	21..	21.5	22..	22.1	20..	18.2	17.3	16.8	18.6
11	16.2	15.9	15.8	18..	21.7	23.9	24.1	24..	20..	17.5	17.2	17..	19.3
12	15.2	15.3	15..	18..	19.5	22..	18..	22.3	20..	17.6	16.3	15.5	17.9
13	14.9	14.8	15..	16..	21..	22.7	24..	23.5	18.5	17.8	17.1	16.9	18.5
14	16.3	16..	18.4	18.2	21.5	25..	24.7	21.2	19..	17.2	16.9	16.1	19.0
15	15.8	15.2	15.2	17.2	21..	23.5	25..	23.5	21..	18.5	17..	16..	19.1
16	15.2	15.3	15..	17.2	19.5	23..	22.1	21..	18.5	16.4	15.5	15.2	17.8
17	15..	14.9	14.8	16.6	22.5	24.3	24.2	23.4	20.2	18.5	17.1	17.1	19.1
18	16..	15.9	15.7	20..	23..	24..	25.2	23.8	20.5	18.7	17.9	17.1	19.8
19	16.8	16.2	16.2	20..	23.5	24.2	25..	23..	20.2	18..	16.9	16.4	19.7
20	16.1	15..	14.8	18.5	22..	24.4	25.2	23..	21..	19..	17.9	16.8	19.5
21	16.6	16.2	16.1	17.2	20..	18..	25..	23..	19.8	18.4	17.5	17..	18.7
22	15.7	15.6	15.2	17..	22..	23.4	22..	22.2	20.2	18.9	17.7	16..	18.8
23	16..	16.1	15.8	17.5	20.7	23.5	18..	20..	19.5	17.2	17.1	17.4	18.3
24	16.9	16.7	16.8	18..	21..	23..	22.2	24..	20.7	17..	15..	14.7	18.8
25	14.1	14.3	14.7	20.2	23..	25.4	25.9	24..	21.2	17.9	16..	15.8	19.4
26	15.3	14..	13.8	19.5	23..	25.1	26.2	25..	22.5	19.3	17.8	16.5	19.8
27	15.8	15.9	15.7	17.5	23..	25.5	26.9	24..	22.5	20..	18.6	17.5	20.3
28	17..	16.7	16.8	17.7	24..	27..	26.8	24.2	21.2	19..	17.9	17.2	20.5
29	16.8	16.5	16..	18..	21.5	26.3	24.5	25.2	23.5	16.8	17.2	17..	19.9
30	16.5	16.2	16..	17.2	21.5	24.5	25.4	25.3	22..	18.2	17..	15.4	19.6
31	13.9	13.7	12.8	16..	21.5	24.3	25.2	24.8	21.2	18.2	16.7	15.4	18.6
	15.9	15.6	15.4	17.9	21.9	24.2	24.3	23.3	20.9	18.1	17.1	16.4	19.2

Laboratorio Químico Central.**VARIACIONES**

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de agosto de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	15.2	15	14.8	17.5	21.1	24.2	24.9	23.7	20.7	18.1	17.2	16..	19.0
2	15.3	14.4	14	16.5	20	24..	25.5	24..	21.4	18.2	17.3	16.8	19.0
3	16.1	16..	15.3	18.5	21.5	24..	25.7	25..	18..	17..	16.7	16..	19.2
4	15.8	15.6	15.3	16..	22	25..	24.3	22..	18.5	16.9	16..	15.9	18.6
5	15.1	14.7	14.5	18..	21	24.7	26.2	25.8	22..	18.7	16.7	15.5	19.4
6	15.1	15..	13.7	18..	21.5	25	26.3	26..	23.5	19.8	18..	16.8	19.9
7	16.2	16..	15.5	19	23..	26.2	27.9	25.5	24..	20..	17.4	17..	20.7
8	16..	15.9	15	17..	23.4	26..	27..	25..	21.5	19..	17.2	16.1	19.9
9	15.4	15.2	15.5	19..	24..	25.3	27..	25.2	22..	18..	17..	16.8	20.0
10	16.2	14.8	14.4	17.3	23..	25.5	23..	23.6	20.5	17.5	16.5	16.8	19.0
11	15..	14.9	14.6	17..	21.5	25..	25.6	23.7	20..	17..	17..	15.7	18.9
12	15..	14.6	14..	18..	21.5	23..	25.5	25..	22..	18.8	17..	15.6	19.1
13	15.2	14.9	14..	16.5	21..	23.5	25..	24.5	20..	18.4	17.3	15.2	18.9
14	16..	15.7	15..	16..	20.2	23.5	24.3	19..	19..	17..	16.8	16.9	18.2
15	16..	15.9	15.2	16..	19.2	23.5	24.8	25..	22.2	18.5	17.6	16.4	19.2
16	16..	15.2	15.1	16..	23.5	24.7	19..	21.1	21..	18..	16.8	17..	18.5
17	14.3	13.8	13..	15.5	20.5	25..	25..	24.8	19..	18.9	17..	15..	18.6
18	16.5	16..	15.8	16.5	21..	23..	20..	19.8	18.8	18.1	18..	16.9	18.4
19	16.2	16.2	15.3	17..	22.5	24.7	26.5	24.3	22	20.3	19..	16.7	20.2
20	16.8	17..	16.7	17.5	21..	26..	27.5	27..	22.5	20..	19..	17.9	20.7
21	17.2	16.9	16..	17.5	23	25..	26.4	26.3	23.5	20..	18..	17.9	20.6
22	15.6	15.7	15.5	15.9	24..	26.5	27.3	23.2	21..	18.5	17.6	16.8	19.7
23	15.9	15.3	14.5	18.2	22..	25.3	25.5	23.5	19.3	17.5	14.8	16.1	18.9
24	14.7	14.6	14.3	17..	20..	21.2	24..	23..	20..	17.5	16.2	14.8	18.2
25	16.1	16..	15.5	19.5	22..	25..	26.5	24..	22.2	19..	17.5	16.3	20..
26	16..	15.5	15..	15.5	19.5	23.5	25..	26.4	24..	20.3	18..	16.4	19.6
27	14.5	12.9	12.3	13.5	23..	26..	27..	26.5	23..	20..	18..	16..	19.4
28	15.2	15..	14.5	16.5	22..	27..	28..	27.2	23.5	20.5	18.5	16.5	20.4
29	15..	14.2	14.2	16..	22..	26.5	28..	27..	25..	21..	18.3	18..	20.4
30	16.7	16..	14.8	18..	23..	26.2	28..	24..	22.5	20.5	18.5	17..	20.4
31	16..	16..	16.1	16.1	23.5	27..	28.9	25.5	22..	20..	17.8	16..	20.4
32	12.5	13.3	14.8	17.0	21.9	25.7	25.7	24.4	21.4	18.0	17.4	16.4	19.5

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de septiembre de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	15.3	14.3	14..	18.2	25.3	28..	28.5	21.7	21..	18.8	18..	17.3	20..
2	16.8	16.4	16..	17.2	21.3	26.5	29..	25.5	23.6	21.2	18.4	18..	20.8
3	17.5	16.7	16.1	18.5	22.2	26.7	23..	20..	17.5	17.8	17.1	17..	19.2
4	17..	16.6	16.1	17..	23..	26..	25.5	22..	18.3	17..	17..	16..	19.3
6	15.6	15.2	15..	19..	21..	23.3	24.5	23..	20..	17.8	16.9	15.1	18.9
6	15.2	15.2	15..	18..	22..	24..	25.5	24.2	21.5	19.2	17.3	16.2	18.9
7	16..	15.3	15.2	18..	22.5	25.5	26..	25..	22..	19..	18..	17.1	20.8
8	16.9	16.8	16..	17.2	23.5	25.7	27..	25..	21..	19..	17.1	16..	20.1
9	15.9	15..	14..	17.3	23..	27..	25..	24.5	21..	18.9	18.2	15..	19.6
10	15	14.5	14.2	15.3	18.2	20.2	22..	21.6	20.4	18.8	17.7	17..	17.9
11	16..	15.3	15..	16..	20.5	21.3	23..	22.2	20.8	19.4	18.2	17.7	19..
12	17.1	16..	15.8	16.3	20.3	24.5	19.2	19.3	19.9	18..	16.9	16.8	18.3
12	16.8	16.4	16..	17..	20.3	23.5	25.6	25.1	23..	19.8	18..	17.4	20..
14	16.9	16.1	16..	16.3	19.5	23.5	20.7	25.5	24.4	21..	18.2	16.9	20.1
15	16.8	16.4	16.1	16.2	23..	22.5	21..	22..	18..	16.5	16.4	16.1	18.4
16	15.9	15.3	15..	18.2	23..	24.7	21..	20.4	19..	17..	16.2	16.7	18.5
17	16..	16..	14.8	17.5	22.3	25.5	25..	20..	19.5	17.8	16.1	16..	18.9
18	16.1	16..	15.3	16.5	22..	25.2	23..	20..	17.5	16..	15..	14.5	18.1
19	14.3	14.3	13.8	16.5	22..	23.7	24..	20.4	17.3	16.1	16.3	15.4	17.8
20	15.3	15..	14.9	16..	20.3	23.8..	23.5	22..	21.3	17.4	17..	16.9	18.6
21	16.1	16..	15.1	15.9	22.2	25.2	24.1	22.5	19.8	17.5	16.9	17..	19..
22	16.7	15..	14.8	18..	21..	23..	22.5	18..	18.2	17.2	17.3	16..	18.2
23	15.6	15.2	15.2	16..	18.6	21..	21.1	20.5	17.2	16.1	16..	15.3	17.3
24	15.8	15.7	15.2	18.5	21..	25..	25.9	22..	19.8	17.8	17..	16.5	19.2
25	15.7	15.5	14.8	17.5	23..	24.9	25.5	24.1	19.8	17.8	17..	16.8	19.4
26	16..	15..	14.8	18..	22.4	25..	23.8	22..	18..	17..	16.3	16.1	18.7
27	15.4	15.3	15.4	19.7	20..	20..	19.9	19..	17.9	16.7	15.3	15.3	17.5
28	15..	14.5	14.1	16..	23.5	25..	23.6	21.5	20..	18.9	17.2	16..	18.9
29	15.3	15.2	15..	18..	22..	25..	25.2	23.3	19.8	18..	16.5	16..	19.1
30	15.1	14.5	14.4	17..	21.7	24.5	25..	23.6	21..	18..	16.9	16..	19..
	16.1	15.5	15.1	17.2	21.7	24.3	24..	22.2	20..	18.1	17..	16.3	19..

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de octubre de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	16.	15.6	15.2	17.3	22..	25.9	26..	22.7	19..	17.1	16.3	16..	19.1
2	15.7	15.6	15.5	16.	20.8	21.3	22..	22.7	19.5	17.9	17..	16.6	18.4
3	15..	14.8	14.4	17.2	25..	29.5	31..	28.5	22.7	19.8	18.5	18..	21.2
4	17.4	16.3	15	18.5	23.5	26.5	27.5	25.5	22..	19.8	19..	18.4	20.8
5	17.2	17..	15.9	18..	23.2	26	24.5	21.8	19..	17.8	17.3	16.8	19.6
6	16..	16.3	15.9	17..	22.5	25..	17.7	19..	17.5	16.7	16..	16.1	18..
7	15.3	15.1	15	17.5	22.7	24.3	22..	22.6	19.8	18..	15.3	14.8	18.5
8	14..	13.3	13.2	15..	22..	24.5	25..	21..	19..	17.1	16.2	15.6	18..
9	15.2	14.5	14.2	15.4	18.8	22.2	24.5	22.7	18	16.3	16.1	15.4	17.8
10	14.7	14.3	14.3	15.1	22..	24..	22	20.7	18.8	17.1	16.5	15.8	17.8
11	15..	14.9	14.3	19.5	22.5	24.5	24.1	22.2	18.3	17..	16.2	15.9	18.7
12	15..	14.7	14.9	17..	20.9	23..	22.6	22.3	18.8	17.3	16.9	16.1	18.3
13	15.7	15.2	15.3	17..	21..	23.7	23.5	20..	18.3	18.3	18..	17..	19.6
14	16.9	16.3	16..	20..	22..	24.5	22.7	21..	18..	17.8	17..	16..	19.0
15	16..	15.1	15.3	18..	21..	25..	25.9	22..	19.2	18..	16.9	16.4	19.1
16	16..	15.8	15.5	17.2	20.4	22.1	23.5	21.5	18..	16.3	16.2	16.5	18.3
17	16..	15.1	14.9	17.8	20.5	22..	23.5	21..	17.7	17.2	17..	17..	18.3
18	16.3	16.1	16..	17.7	20.2	23..	24.8	22.8	21..	18.7	17.5	16.9	19.3
19	16.3	16.2	16.2	17..	21.5	25..	25.1	21.2	19.8	17.8	17.2	17.3	19.2
20	16.3	16..	15.8	17.5	23..	25.8	23.5	17..	17.1	16.3	16.7	15.8	18.4
21	15.8	15.6	15.2	16.5	20..	23..	19..	17.2	16.6	16.1	15.5	15.2	17.2
22	15..	14.9	14.2	15.3	20.2	23..	23.1	20.5	18.2	17..	16.1	15.9	17.8
23	15.4	15.2	15.0	15.7	18.8	22.5	24.2	23..	19.5	17..	16.2	15.4	18.2
24	14.9	14.4	14.2	15.5	18..	22..	23.2	21.6	19.5	17.2	16.1	16..	17.7
25	15.8	15.2	15.2	16.2	18.8	21.2	23.7	21.5	19.2	18.3	17.9	16.7	18.3
26	16..	16..	15.9	16.9	20.4	21.9	23.1	22.1	18.2	17.9	17.3	16.1	18.5
27	16..	15.7	15.2	16.3	22..	23.8	22.7	18.2	17..	16.8	16.5	16..	18.0
28	15.3	14.1	14..	16.3	20..	22..	22.7	21..	18.3	17.2	16.5	15.3	17.7
29	14.9	14.8	14.1	14.6	20..	21..	21..	20..	17.3	15.3	15..	13.3	16.8
30	12.9	13..	13..	15..	20.8	20.9	22..	20..	17..	15.8	14..	13..	16.5
31	13.8	13.2	14..	15	18.5	20.2	20..	18..	14.6	12.2	12.5	13..	15.5
	15.6	15.2	15.0	16.7	21.1	23.5	23.4	21.3	19.0	17.6	16.8	16.1	18.3

Laboratorio Químico Central.

VARIACIONES

diarias de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de noviembre de 1902.

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	18..	17.6	18.3	16.1	19..	21..	20.5	19..	16..	13.3	12.2	11.9	16.9
2	10.8	10..	10.1	15..	20.3	22.7	24.2	21.2	17.2	15.3	13.9	13..	16.1
3	13..	12.6	12.2	16.5	20..	23.5	24..	23..	18.2	16.5	16.1	15.3	17.5
4	15..	14.9	14.5	16.5	22..	24.8	25..	22..	19..	18.5	17.2	16..	19..
5	15.8	15.7	15..	16.5	23.5	25..	21.8	21..	19..	18.1	17.9	17.2	19..
6	16..	15.8	15.9	17.5	23..	27..	27.1	25..	21.7	19.8	17.6	17..	20.3
7	16.8	16..	15.9	17.2	21.3	24.3	25..	23..	19.3	17.8	16..	14.9	19.1
8	14.6	14.8	14.3	16.1	20..	21.5	23.5	21.6	18.3	16.9	15.7	15.2	17.5
9	14.3	14.5	14..	15.1	17.6	20..	18.5	18..	15.3	14.5	13.1	12..	15.6
10	12.2	11.9	11.9	13..	18.2	20..	21..	18.5	15.5	13.8	12.7	11.5	15..
11	11..	10.2	10.1	14..	18..	20.1	21..	19.5	16..	14..	12.5	11.3	14.8
12	10.9	10.8	10..	13..	18..	22..	23.9	22..	17.6	15.9	15..	13.8	16.1
13	13.5	13.6	13.5	14.5	20.6	24..	24.7	21.2	17.1	16.2	15..	14.7	17.4
14	14..	13.2	12.9	16.5	21.5	24.5	24.8	21.5	18.2	17..	16.3	16..	18..
15	15.5	14.7	14.8	18.5	22.5	23..	23.7	23.1	20..	19..	18..	17..	19.2
16	16.8	16.7	16.2	17.1	21.2	23..	24..	22.4	19.3	17.4	16.8	16.4	18.9
17	16.3	16..	15.6	17.5	22.3	24.9	25..	22.2	19.3	18..	17.3	17..	19.3
18	16.5	16.2	16..	18..	21..	23.4	21.5	21.7	17..	17.1	16.3	15.1	17.7
19	15..	14.8	13.8	16..	20..	22..	23..	22..	18.3	16.8	14.8	13.5	18.3
20	13..	12.5	12.5	14.2	20..	23..	24..	22..	20..	18.2	16.9	16.7	17.8
21	16.3	15.9	15..	16.5	20..	21.3	23.7	23..	20..	17.8	16.1	16..	18.5
22	15.3	14.9	14.1	16..	21.5	22.1	23..	23..	20..	18.4	17.3	17..	18.6
23	16..	15.8	15.5	15.2	20..	22.2	23.5	21.8	18.7	17.6	16.1	15.7	18.2
24	15.5	14.8	14.4	15.3	22.2	25..	27..	25..	20..	18.2	17..	15.9	19.2
25	14.9	14..	13.4	17..	23..	26.2	27.6	23..	19..	17.3	16.8	16.2	19..
26	16.1	16.2	16.1	17.1	22..	25.3	25.2	23..	20.5	18.9	17.7	16.9	19.6
27	16.2	15.7	15..	16.5	20..	21..	20..	18.2	15.1	18.3	17.8	17..	17.6
28	11.5	11.2	10.9	11.3	18..	25.5	25.7	26.8	21.5	18.7	16.7	15.1	17.7
29	14.3	12.6	12..	16..	23..	26.8	26.9	23.5	19.8	18.2	16..	15.9	18.8
30	13.9	12.8	12..	13.8	21.7	25..	26.7	22.9	18.1	16..	15.3	14.4	17.7
	14.6	14.2	13.9	15.8	20.7	23.3	23.9	22.6	18.5	17.1	15.9	15.2	18.2

Laboratorio Químico Central.**VARIACIONES**

**días de temperatura, observadas en el Laboratorio Químico Central,
durante el mes de diciembre de 1902.**

Días del mes	HORAS DE OBSERVACION												Término medio
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 a. m.	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 p. m.	
1	14..	13.7	13.5	17.5	25..	27..	27.1	21.8	17.5	15..	14..	13.2	18.3
2	13..	12.8	12.5	15..	20..	25.4	22.5	20..	18.2	17..	16.5	16..	17.4
3	16..	15.8	15.5	16.5	20..	25..	23..	20..	18..	16.5	16.2	15.8	18.2
4	14.5	14..	13.7	17..	23.5	26.3	25.5	24..	20..	18.2	16.1	14.8	19..
5	14..	13.8	12.8	15..	20.2	23..	24..	21..	17.2	15.3	14.7	14..	17.1
6	14..	13.8	13..	12.9	18..	23..	24.2	22..	18.2	17..	16.3	15.4	17.3
7	15..	15.1	15..	15.3	20..	21.8	22.7	21.9	19..	17.1	15.3	15..	17.8
8	15..	14.9	14.9	14.7	19.5	20.8	19.5	19..	17.5	16..	14.8	14..	16.7
9	13.5	13..	13.6	15.5	19..	20.5	22.6	20.2	16.5	14.7	14..	13.2	16.4
10	13..	12.2	12.1	14..	20..	22.7	21.5	20.2	16.8	15..	14.9	13.2	16.3
11	13.9	13.5	12.5	14..	18.5	22..	22.5	21..	17..	15.1	14.3	14.3	16.6
12	13.1	13..	12.4	15..	21..	24.2	25.3	23.5	20..	17.5	15.5	15.6	18..
13	15.4	15..	14.9	16.4	19.5	22.4	23.3	22..	19..	16.7	15.4	15..	17.9
14	14.5	15..	15.2	16..	21..	23.6	24..	22.9	20.3	18..	16.2	16.6	18.6
15	16.1	16..	15..	16..	24..	25..	25.2	23.4	19.5	17..	17.1	16..	19.2
16	15.3	14.2	14.3	16.7	19..	20.2	21.3	20..	17..	16..	14.8	14..	16.9
17	14.2	14.5	14.3	16..	18.2	20.4	22.2	20..	16.5	15.1	14.3	13.7	16.6
18	13.8	13..	12.3	14..	18..	21..	22.3	21..	17..	16.7	14..	13.1	16.4
19	13.2	12.7	12.8	15..	18.7	22..	22.4	20.5	17..	14.5	12.6	12.1	16.1
20	11..	10.5	10.4	13..	20.2	22..	23.7	22..	19.5	16.2	15.8	15..	16.6
21	15..	14.8	14.7	15..	18..	20..	22.2	21.5	19..	15.7	13.4	12.9	16.9
22	12.7	12..	11.5	12..	18.5	20.3	19..	18..	15.3	13.2	12.5	12..	14.8
23	11.7	11.3	11.1	12.5	16..	18.2	20.3	18.5	15.5	13.6	12.7	10.6	14.3
24	10..	9.5	8.9	9.9	15..	18.5	19.4	17..	13..	11.3	11.2	11..	12.9
25	10.8	11..	10.5	11.3	16.5	19..	19.1	17..	13.8	13..	12.1	11.5	14..
26	11.3	11.2	11.1	13.5	17..	19..	19.1	16.8	14..	13..	12.4	12..	14.3
27	11.5	11..	10.8	14..	16.1	17..	18..	16.5	14.2	12.1	10.9	10.3	13.6
28	10.5	10.3	10..	11.8	16..	19..	20.9	19..	15.9	14..	13.8	13.2	15..
29	13..	13..	12.2	12.9	17.8	22.8	23.2	21.4	18..	15.5	14.4	13.5	16.5
30	13.2	12..	12.1	13..	18.8	20..	20.3	20.1	16.5	14..	12.5	11.4	15.3
31	11.1	11..	12.8	14..	19..	20.3	21..	19.5	16.2	14..	12.8	12.6	15.3
	12.3	13.0	12.8	14.4	19.4	21.7	22.2	20.9	16.9	15.3	14.2	13.9	16.5

Laboratorio Central de Guatemala.

GUATEMALA.—REPÚBLICA DE GUATEMALA.—AMÉRICA CENTRAL.

Lat. $14^{\circ} 37' 32''$ N.—Long. $92^{\circ} 50' 55''$ W. P.—Alt. del Laboratorio 1,480 m.

Resumen anual de las Observaciones Meteorológicas practicadas diariamente durante el año de 1902.

Designación de los meses	TEMPERATURA MEDIA			PRESIÓN ATMOSFÉRICA			Humedad relativa, media Mínima 600 (†)	Tensión del vapor de agua, media en milímetros	Lluvia. En milímetros	Número de días de lluvia	EVAPORACIÓN MEDIA EN 24 HORAS	VIENTO	
	Del aire á la sombra	Máxima	Mínima	Media 600 (†)	Máxima 600 (†)	Mínima 600 (†)							
Enero	15.5	22.3	10.5	41.7	43.0	40.0	67.8	9.08	6.2	3	2.7	N. E. 3.8	
Febrero	17.9	26.1	13.1	39.9	41.8	38.8	68.5	10.77	1.0	2	3.1	N. E. 3.4	
Marzo	18.9	28.	13.2	38.9	41.3	38.4	58.7	10.73	0.9	1	3.5	N. E. 3.5	
Abri.	19.6	28.3	14.1	40.0	41.5	38.8	59.5	11.36	56.8	8	3.5	N. E. 3.3	
Mayo	19.8	27.4	15.6	39.6	40.9	38.2	68.4	13.18	189.7	20	2.5	N. E. 2.5	
Junio	20.1	28.	16.	38.6	39.8	37.5	66.2	13.78	268.5	25	4.0	S. E. 2.4	
Julio	19.2	26.1	15.4	40.6	41.8	39.5	74.6	13.19	122.2	17	2.5	N. E. 3.3	
Agosto.	19.5	26.6	15.1	40.4	41.6	39.1	69.6	12.62	75.1	12	2.9	N. E. 3.3	
Septiembre	19.	25.9	15.7	40.1	41.4	38.9	71.5	13.08	241.5	20	2.0	N. E. 2.3	
Octubre	18.3	24.7	15.4	40.3	41.5	39.1	75.1	13.18	332.7	25	1.6	N. E. 2.3	
Noviembre	18.2	24.4	14.2	40.0	41.2	38.8	69.8	11.09	44.1	9	2.0	N. E. 3.0	
Diciembre	16.5	22.6	12.7	40.8	42.1	39.5	69.7	10.59	3.0	4	2.1	N. E. 3.4	
Términos medios y totales	Año 1902	18.5	25.9	14.3	40.1	41.5	38.9	68.2	11.89	1,341.7	146	2.8	N. E. 3.0
	Año anterior	18.4	27.9	14.3	40.6	41.9	39.2	67.0	12.01	1,335.0	142	2.9	N. E. 3.0

Máximas y Mínimas del año de 1902.

- La mayor temperatura se verificó el 4 de abril, siendo de 32. 4
 La menor temperatura se verificó el 1º de enero, siendo de 5. 6
 La máxima presión atmosférica se verificó el 1º de enero y 6 de marzo, siendo de 644. 9
 La mínima presión atmosférica se verificó el 27 de febrero, siendo de 634. 7
 La mayor humedad se verificó el 20 de mayo, siendo de 93. 4
 La menor humedad se verificó el 29 de marzo, siendo de 40. 5
 La mayor tensión del vapor de agua se verificó el 17 de junio, siendo de 15.14
 La menor tensión del vapor de agua se verificó el 6 de marzo, siendo de 4.59
 La mayor cantidad de lluvia se verificó el 6 de octubre, siendo de 62. 5
 La mayor evaporación á la sombra se verificó el 30 de marzo, siendo de 5. 4
 La mayor evaporación al sol se verificó el 1º de abril, siendo de 9. 0

(†) Este signo equivale al signo más.

Laboratorio Central de Guatemala.

**Cantidad de lluvia (en milímetros) caída en la ciudad
de Guatemala.**

AÑOS	Cantidad de Lluvia	AÑOS	Cantidad de Lluvia
1856	1599.3	1879	1529.6
1857	1385..	1880	1249.8
1858	1274.4	1881	1401.5
1859	1505..	1882	1247.4
1860	1228..	1883	1329.8
1861	1821.8	"	"
1862	1219..	1885	1056.1
1863	1137.5	"	"
1864	1264..	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	1894	1054.8
"	"	1895	976.3
"	"	1896	1173.4
"	"	1897	1317.4
"	"	1898	1437.8
"	"	1899	1065.9
"	"	1900	1553.8
"	"	1901	1335..
"	"	1902	1341.7

Lluvia caída en el invierno del año 1902.

FINCA SAN JERÓNIMO MIRAMAR.—DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

OBSERVADOR: SEÑORITA LUSY HOFFMANN.

Días del mes	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	5.4	15.7	4.4	3.1	8.9	24	
2	29.5	-----	3.5	2.5	-----	4.7	
3	37	3.2	-----	-----	28.4	48	0.4
4	15.7	10.8	-----	0.7	-----	0.5	38
5	0.6	18	-----	5.1	39.7	3.4	13.6
6	-----	54.9	3.8	5.8	0.5	52.7	3.2
7	-----	17.3	13	-----	-----	24.3	
8	2.5	21.7	-----	-----	-----	28.3	
9	35	-----	-----	-----	-----	24	
10	19.4	31.3	12.3	-----	4.2	14.1	2.3
11	11.2	119	-----	6.7	-----	13.2	
12	9.7	13.9	-----	-----	3.8	13.4	
13	24.7	10.8	-----	2.1	23.1	47	
14	76.4	-----	-----	4	16.8	13.6	
15	61.9	25.9	-----	25.9	37	0.9	
16	49.7	10.5	-----	23.8	14.7	7.2	
17	31.5	23	-----	12.5	2.3	10.7	
18	0.7	30.2	13.8	3.1	11	10.4	1.3
19	51.7	15.2	-----	23.4	52.4	28.3	
20	4.1	46.3	-----	20	8.4	23.6	
21	24.6	32.8	11.9	1.3	31.4	7.0	
22	2	2	16.3	0.2	47.9	19.3	
23	-----	17	17	6.4	6.8	25.2	
24	-----	13.3	20.8	-----	1.4	33.7	
25	-----	20.8	-----	-----	-----	12.5	22.8
26	-----	55.7	41.8	-----	49.3	2.2	63
27	2	41.1	0.5	5.5	11	10	11
28	-----	35.5	-----	-----	-----	0.4	
29	-----	16	3.1	-----	-----	-----	
30	3.3	3.5	18.4	0.3	2.7	-----	10
31	-----	-----	-----	2.5	-----	-----	
Medias	463.6	740.4	180.6	154.9	415.7	502.6	165.6

RESUMEN:

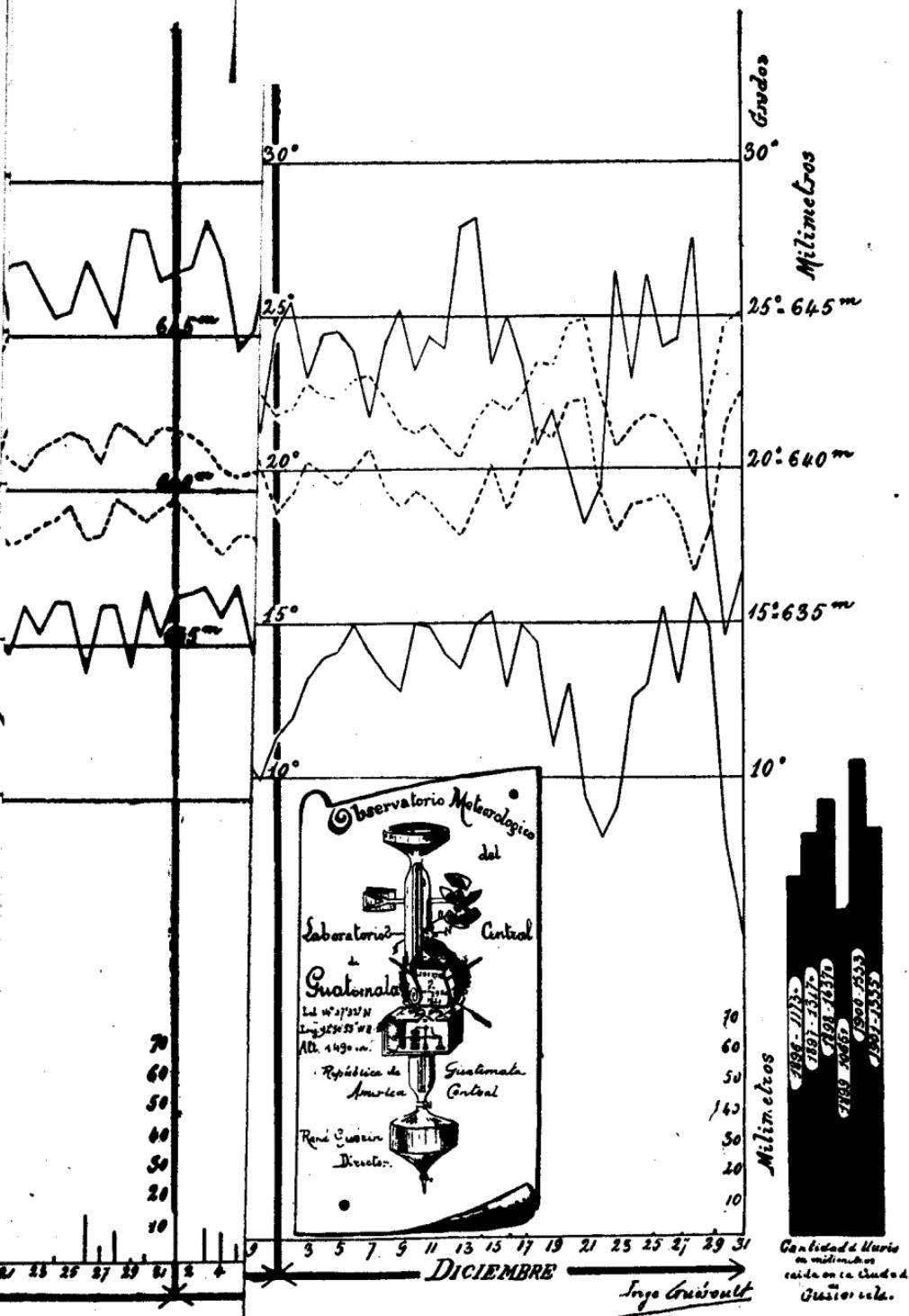
MESES	Milímetros
Mayo	463.6
Junio	740.4
Julio	180.6
Agosto	154.9
Septiembre	415.7
Octubre	502.6
Noviembre	165.6
Total	2,625.4

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS.

Localidad Teculután, Departamento de Zacapa.—Altura 190 m.—Año de 1902.

OBSERVADOR: DON JULIO DARODES

MESES	NUBES												LLUVIAS			NIEBLAS			VIENTOS		
	7 de la mañana				2 de la tarde				9 de la mañana				Carácter: aguaceros, lluvias, etc.	Altura en milímetros	Fenómenos accidentales	7 de la mañana		2 de la tarde		9 de la noche	
	Especialidad	Cantidad	Dircción	Velocidad	Especialidad	Cantidad	Dircción	Velocidad	Especialidad	Cantidad	Dircción	Velocidad				Rumbo	Fuerza	Rumbo	Fuerza	Rumbo	Fuerza
Enero	CK	4	E	0	CK	3	E	0	CK v KN	2	E y SW	0	lluvias	0.5	0	E	0	E	2	E	1
Febrero	CK	4	E	1	CK	3	E	1	CK	2	NE	0	lluvias	0.0	0	E	0.5	E	1.5	E	1
Marzo	CK y Kn	3	SW	1	CK	2	NE	1	CK	1	NE	0	lluvias	1.3	0	SW	0	SW	1	NE	1.5
Abril	CK y Kn	4	SW	1	CK	3	NE	1	KN	3	NE	0	lluvias	94.7	truenos y rel.	E	1.5	E	1.5	NE	1
Mayo	CK y Kn	6	NW	1	KN	5	NE	1	KN	4	NE	0	lluvias	70.4	truenos y rel.	NE	0	NE	1	NE	1
Junio													15	361.4							
Julio													11	lluvias	37.6						
Agosto													10	lluvias	83.0						
Septiembre													16	lluvias	164.1						
Octubre													2	lluvias	17.4						
Noviembre													2	lluvias	2.4						
Diciembre													74		832.8						
													en 11 meses								



LISTA

de las Publicaciones recibidas en el Laboratorio Químico Central, durante el año de 1902.

MES DE ENERO

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias, números 5, 6, 7, 8 y 9.—Noviembre de 1900 á Marzo de 1901.—*México*.

Monthly Weather Review.—July 1901.—*Calcuta*.

Boletín del Observatorio Meteorológico Central.—Julio 1901.—*México*.

Report for November 1901.—Weather Bureau—*San Francisco*.

Report for November 1901.—Meteorological Observatory.—*New York*.

El Año Meteorológico.—1898, á 1899 y 1899 á 1900.—Observatorio del Colegio Pío.—*Montevideo*.

Annual Summary, 1900.—India Weather Bureau.—*Calcuta*.

Report for December 1901.—Meteorological Observatory.—*New York*.

MES DE FEBRERO

Report for December 1901.—Weather Bureau.—*San Francisco*.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico.—Año 1900.—*Manila*.

Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen.—Jahrgang XXIII.—*Hamburgo*.

Annual Summary 1901.—Weather Bureau.—*San Francisco*.

Monthly Weather Review.—August 1901.—*Calcuta*.

The "De Witte Typhon."—Observatorio Zi - Ka - Wei.—*Chang-Hai*.

Résumé des Observations de l'année 1901.—Observatorio Zi-Ka-Wei.—*Chang-Hai*.

MES DE MARZO

- Resumé des Observations du 2^{ème} semestre de l'année 1901.—Observatorio Central.—*Ponta Delgada*.
Monthly Weather Review.—September 1901.—*Calcuta*.
Meteorologisk Aarbog for 1900.—Instituto Meteorológico de Danemark.—*Kjobenhavn*.
Boletins mensaes.—Números 4, 5 y 6.—Directorio de Meteorología.—*Río de Janeiro*.
Boletins de Agricultura, números 10 y 11.—*Sao Paolo*.
Boletín de la Academia Nacional de Medicina, número 1.—1900.—Observatorio Unanue.—*Lima*.

MES DE ABRIL

- Indian Meteorological Memoirs being occasional discussions and compilations of Meteorological data relating to India and the neighbouring countries.—Vol. XII, Part. II.—*Calcuta*.
Report for January 1902.—Weather Bureau.—*San Francisco*.
Boletín del Instituto Físico-Geográfico.—Números 12, 14 y 15.—*San José de Costa Rica*.
Monthly Weather Review.—Annual Summary for 1901.—Weather Bureau.—*Washington*.
Monthly Weather Bureau.—January 1902.—*Washington*.
Rice—Preparation, Cultivation, Flooding, Harvesting and Noxious Weeds in the Rice fields.—Agricultural Experiment Station of *Baton Rouge, L. A.*
Results of Observations in Meteorology and Terrestrial magnetism made at the Melbourne Observatory from the 1st January to the 30th of June 1901.—*Melbourne*.

MES DE MAYO

- Observaciones Meteorológicas.—Febrero y Marzo de 1902.—*Ponta Delydua.*
- Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico del Colegio Pío de Villa Coln.—Año XIII.—Números 1, 2 y 3.—*Montevideo.*
- Monthly Weather Review.—Weather Bureau.—*Washington.*
- Wind velocity and fluctuations of water level on lake Erie.—Weather Bureau.—*Washington.*
- Monthly Weather Review.—Nov. and Dec. 1901.—Meteorological Department.—*Calcuta.*
- Bulletin mensuel de l'Observatoire de l'Université d'Upsal.—Année 1901.—*Upsal.*
- Magnetical Dip and declination in the Philippine Islands.—*Manila.*
- Ressources végétales des Colonies françaises, par G. Niederlein, Office Colonial.—*París.*
- Boletín mensual del Observatorio Meteorológico.—Año 1901.—*Manila.*
- Report for March 1902.—Weather Bureau.—*San Francisco.*
- Observaciones efectuadas en el Observatorio de Madrid durante los años 1898 y 1899.—*Madrid.*

MES DE JUNIO

- Informe del Director del Observatorio Meteorológico Central de México, sobre las observaciones ejecutadas durante el eclipse total de sol, de 28 de Mayo de 1900.—1 vol. y atlas.—*México.*
- Boletín do Agricultura.—Febrero y Marzo 1902.—*Sao Paolo.*
- Boletins mensaes.—Números 7, 8 y 9, 1901.—Dirección de Meteorología.—*Rio de Janeiro.*
- Boletín mensual, 1901.—Segundo trimestre.—Observatorio Meteorológico.—*Manila.*
- Boletín del Instituto Físico-Geográfico.—Número 16.—*San José de Costa Rica.*
- Weather Record for Honolulu and The Hawaiian Islands for 1898.—*Hawai.*

MES DE JULIO

Boletín de la Real Academia de Ciencias y Artes, de Barcelona.—Vol. II., números 1, 2 y 3.—*Barcelona.*

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico Central.—Meses de Agosto y Septiembre de 1901.—*México.*

Sondages atmosphériques exécutés à l'aide de cerfs volants à Blue Hill Observatory.—*Blue Hill.*

Boletín de la Comisión de Parasitología agrícola mexicana.—Números 1, 2, 3 y 4.—*México.*

Monthly Weather Review.—March 1902.—Weather Bureau.—*Washington.*

Boletin do Agricultura.—Abril de 1902.—*Sao Paolo.*
Report for May and June 1902—Weather Bureau.—*San Francisco.*

Annales de l'Observatoire magnétique et Météorologique de l'Université Imperiale.—*Odessa.*

Travaux du réseau Météorologique du S. O. de la Russie.—Année 1900.—*Odessa.*

MES DE AGOSTO

Report of the New York Meteorological Observatory of the Departament of Parks for the year 1902.—Central Park.—*New York.*

Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College.—Vol XLIII.—Part II.—*Cambridge.*

Observations made at the Blue Hill Meteorological Observatory in the years 1899-1900.—*Cambridge.*

Boletín del Observatorio Meteorológico Central.—Mes de Octubre 1901.—*México.*

Monthly Weather Review.—May 1902.—Meteorological Office—*Toronto.*

Report of the Meteorological service of Canada for the year ended December 31, 1899.—*Toronto.*

Report for June 1902.—New York Meteorological Observatory.—*New York*.

Boletín del Instituto Físico Geográfico.—Número 18.—*San José de Costa Rica*.

Annales del Instituto Médico Nacional de México.—Números 1, 2, 3 y 4.—*México*.

MES DE SEPTIEMBRE

Monthly Weather Review.—April 1902.—Weather Bureau.—*Washington*.

Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen für das Jahr 1900.—*Hamburg*.

La Anoxihemia barométrica, por el Doctor Daniel Vergara Lope.—*México*.

Datos para la Zoología Médica mexicana.—Araenidos é insectos, por el Doctor Jesús Sánchez.—*México*.

Documentos relativos á la creación de un Instituto Médico Nacional.—*México*.

Biblioteca botánica mexicana, por el Doctor Nicolás León.—*México*.

Macroismometrógrafo a tree componenti, por G. Agamennone.—*Modana*.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias.—Año IX.—Números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12.—*México*.

Boletín del Instituto Físico Geográfico.—Número 19.—*San José de Costa Rica*.

MES DE OCTUBRE

Boletín mensual del Observatorio Metereológico del Colegio Pío.—Junio, Julio, Agosto 1901.—*Montevideo*.

Observaciones Metereológicas.—Meses de Mayo, Junio, Julio.—*Ponta Delgada*.

Annual Report of the Director of the Observatory
for the year ending December 31st 1901.—Alle-
gheny Observatory.—*Allegheny.*

The theory of the ocular spectroscope.—Description
of a new type of social plane spectroscope and
its application to astronomical spectroscopy, by
F. L. O. Wodsworth.—*Allegheny.*

Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes
de Barcelona.—Vol. IV.—Números 20, 21, 22,
23.—*Barcelona.*

Report for August 1902.—Weather Bureau.—*San
Francisco.*

Observations météorologiques faites au Parc St-Maur.—Août 1902.—*Parc St-Maur.*

Ensayo de Geografía Médica y Climatología de la
República mexicana, por el Doctor Domingo
Orvañanos.—(Un vol. y atlas).—*México.*

Bulletin météorologique du département des Pyrénées Orientales.—Anneés 1898, 99, 1900.—*Perpignan.*

MES DE NOVIEMBRE

Indian Meteorological Memoirs being occasional
discussions and compilations of Meteorological
data relating to India and the neighbouring co-
untries.—Vol XII.—Part IV.—*Calcutta.*

Results of observations in meteorological and terres-
trial magnetism made at the Melbourne Observa-
tory from the Ist to the 31st of December 1901.
—*Melbourne.*

Boletim mensal do observatorio de Río de Janeiro.—
Janeiro, Febreiro e Março 1902.—*Rio de Janeiro.*

Monthly Weather Review.—August 1902.—*Toronto.*
The Rainfall of the Hawaiian Islands.—Año 1902.—
Hawai.

MES DE DICIEMBRE

Report for September.—Weather Bureau.—*San Francisco.*

Monthly Weather Review.—June 1902.—Weather Bureau.—*Washington.*

Report of the Meteorological Service of Canada for the year ended December 1900, by R. M. Streatpart, Director.—*Toronto.*

Bulletin mensuel de l'Observatoire de Zi-Ka-Wei—Année 1900—*Chang-Hai.*

Monthly Weather Review.—July 1902.—Weather Bureau.—*Washington.*

Monthly Weather Review.—April 1902.—Meteoro-logical Departament.—*Calcutta.*

The absorptive power of the solar atmosphere, by Frank W. Very.—*Allegheny.*

Some notes on the correction and testing of Parabolic mirrors, by T. L. O. Wodsworth.—*Allegheny.*

Monthly Weather Review.—August 1902.—Weather Bureau.—*Washington.*

Report for October 1902.—Weather Bureau.—*S. Francisco.*—Report for July, August y September.—Meteoro-logical Observatory.—*New York.*

Observations Météorologiques du mois de November 1902.—*Parc St Maur.*

LISTA

de las Instituciones y personas que reciben las publicaciones del Laboratorio Químico Central.

GUATEMALA.

- 1 Presidente de la República.
- 2 Ministro de Hacienda.
- 3 Ministro de Fomento.
- 4 Ministro de Instrucción Pública.
- 5 Ministro de la Guerra.
- 6 Ministro de Relaciones Exteriores.
- 7 Ministro de Gobernación.
- 8 Dirección General de Estadística.
- 9 Dirección General de Obras Públicas.
- 10 Dirección General de Agricultura.
- 11 Facultad de Medicina y Farmacia.
- 12 Observatorio del Instituto Nacional.
- 13 Periódico oficial "El Guatemalteco."
- 14 Periódico "El Diario de Centro-América."
- 15 Periódico "La República."
- 16 Biblioteca Nacional.
- 17 Los corresponsales del Laboratorio, las instituciones científicas, periódicos de dirección conocida, y todas las personas amantes de la ciencia.

REPÚBLICA ARGENTINA.

- 18 Oficina Meteorológica Argentina.—*Córdoba.*
- 19 Observatorio de la Plata.—*La Plata.*

BRAZIL.

- 20 Observatorio Nacional.—*Río de Janeiro.*
- 21 Diretoria de Meteorologia da Marinha.—*Río de Janeiro.*
- 22 Observatorio Meteorológico.—*Río de Janeiro.*
- 23 Instituto Agronómico.—*Sao Paolo.*

CANADÁ.

- 24 Meteorological Service.—*Ottawa.*
25 Meteorological Office.—*Toronto.*

CHILE.

- 26 Oficina Central de Meteorología.—*Santiago.*

COLOMBIA.

- 27 Observatorio Meteorológico.—*Bogotá.*

COSTA RICA.

- 28 Instituto Físico-Geográfico.—*San José.*

CUBA.

- 29 Estación Central Meteorológica climatológica y de cosechas.—*Habana.*

ECUADOR.

- 30 Observatorio Astronómico y Meteorológico.—*Quito.*

SAN SALVADOR.

- 31 Observatorio Nacional.—*San Salvador.*

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA.

- 32 Meteorological Observatory.—*Allegheny, Pa.*
33 Observatory of Harvard College.—*Cambridge.*
34 Meteorological Observatory in the Central Park.—*New York.*
35 Blue Hill Meteorological Observatory.—*Readville, Mass.*
36 Lick Observatory, Mt. Hamilton.—*San José Cal.*
37 Naval Observatory.—*Washington.*
38 Weather Bureau Library.—*Washington.*
39 Ministro Plenipotenciario de Guatemala.—*Washington.*
40 Climate and Crop Service of the Weather Bureau.—*San Francisco Cal.*

HAITÍ.

- 41 Observatorio Meteorológico.—*Puerto Príncipe.*

MÉXICO.

- 42 Instituto Médico Nacional.—*México*
43 Observatorio Central Meteorológico.—*México.*
44 Boletín de Agricultura del Ministerio de Fomento.—*México.*
45 Observatorio Meteorológico Nacional.—*Guanajuato.*
46 Observatorio Meteorológico del Colegio del Estado de Puebla.—*Puebla.*
47 Observatorio Meteorológico Central.—*Jalapa.*
48 Observatorio Meteorológico Nacional.—*Tacubaya.*
49 Observatorio del Instituto Campecheano.—*Campeche de Baranda.*
50 Observatorio Meteorológico.—*León.*

PARAGUAY.

- 51 Observatorio Meteorológico.—*Villa Concepción.*

PERÚ.

- 52 Observatorio Nacional.—*Callao.*
53 Observatorio Meteorológico “Unanue.”—*Lima.*

URUGUAY.

- 54 Observatorio Meteorológico del Colegio Pío de Villa Colón.—*Montevideo.*
55 Observatorio Meteorológico.—*Montevideo.*
56 Sociedad Meteorológica Uruguaya.—*Montevideo.*

AFRICA.

AZORES.

- 57 Observatorio Meteorológico de Ponta Delgada.—*San Miguel*.

ARGELIA.

- 58 Direction du Service Météorologique.—*Alger*.

COLONIA DEL CABO.

- 59 Royal Observatory.—*Capetown*.

EGIPTO.

- 60 Observatoire Khedival.—*Cairo*.

MADAGASCAR.

- 61 Observatoire Météorologique.—*Tananarive*.

MAURITIUS.

- 62 Meteorological and Magnetical Observatory.
—*Port-Louis*.
-

ASIA.

- 63 Magnetical and Meteorological Observatory.
—*Batavia*.

- 64 Meteorological Office of India.—*Calcuta*.

- 65 Observatory.—*Bombay*.

- 66 Government Observatory.—*Hong-Kong*.

- 67 Central Meteorological Observatory.—*Tokio*.

- 68 Observatorio del Daigaku. (Universidad.)—*Tokio*.

- 69 Observatoire Météorologique et Magnétique.
—*Zi-Ka-Wey (Chang-Hai)*.

EUROPA.

ALEMANIA Y AUSTRIA-HUNGRÍA.

- 70 Kgl. preussisches meteorologisches Institut.—*Berlin.*
71 Doctor W. von Bezold.—*Berlin.*
72 Doctor G. Hellman.—*Berlin.* *Schinkelplatz.*
73 Gesellschaft für Erdkunde.—*Berlin.* *S. W.*
 12. *Zimmerstrasse*, 90.
74 Meteorologische Station.—*Bremen.*
75 Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie.—*Carlsruhe.*
76 Meteorologische Centralstation.—*Dresden.*
77 Geographisches Institut, von Justus Perthes.
 —*Gotha.*
78 Deutsche Seewarte.—*Hamburg.*
79 K. Bayer. Meteorologische Centralstation.—
 München.
80 Meteorologischer Landesdienst für Elsass
 Lothringen.—*Strassburg.*
81 K. Württ. Meteorologische Central-Station.
 —*Stuttgart.*
82 Doctor F. Hann.—*Wien, Hohe Warte, Austria.*
83 Königl. sächsisches meteorologisches Institut.—*Chemnitz.*

BÉLGICA.

- 84 Observatoire royal.—*Bruxelles.*

DINAMARCA.

- 85 Danske Meteorologiske Institut.—*Copenhagen.*

ESPAÑA.

- 86 Real Academia de Ciencias.—*Barcelona.*
87 Observatorio Meteorológico.—*Barcelona.*
88 Instituto Central Meteorológico.—*Madrid.*
89 Observatorio Astronómico y Meteorológico.
 Madrid.

FRANCIA.

- 90 Observatoire Météorologique du Puy-de-Dôme.—*Clermont*.
91 Observatoire.—*Lyon*.
92 Observatoire Météorologique.—*Mont-Blanc*.
93 Observatoire Météor. Municipal de Mont-souris.—*Paris*.
94 Observatoire Astron. et Météor.—*Nice*.
95 Observatoire Météorologique.—*Parc St.-Maur*.
96 Bureau Central Météor. de France.—*Paris*.
97 Société Météorologique de France.—*Paris*.
98 Académie des Sciences.—*Paris*.
99 Observatoire.—*Paris*.
100 Assoc. p. l'avancement des sciences.—*Paris*.
101 Société Astronomique de France.—*Paris*.
102 La Nature.—*Paris*.
103 Revue générale des sciences.—*Paris*.
104 Observatoire de la Tour St.-Jacques.—*Paris*.
105 Société de Géographie.—*Paris*.
106 Société de Géographie Commerciale.—*Paris*.
107 Société Chimique.—*Paris*.
108 Museum d'Histoire Naturelle.—*Paris*.
109 Office Colonial.—*Paris*.
110 Jardín Colonial.—*Nogent*.
111 Revue des Cultures Coloniales.—*Paris*.
112 Journal d'Agriculture tropicale.—*Paris*.
113 Ecole de Pharmacie.—*Paris*.
114 Société d'Acclimatation.—*Paris*.
115 Institut Colonial.—*Marseille*.
116 Ministre Plenipotentiaire de Guatémala.—*Paris*.
117 Observatoire Physique.—*Pic-du-Midi*.
118 Observatoire Physique et Magnét.—*Perpignan*.
119 Observ. Astron., Magnét. et Météor.—*Toulouse*.

GRECIA.

- 120 Observatoire Royal.—*Atenas.*

HOLANDA.

- 121 Observatoire.—*Leiden.*

- 122 Institut Météor. des Pays-Bas.—*Utrecht.*

ISLAS BRITÁNICAS.

- 123 Meteorological Society.—*Edimburg.*

- 124 Observatory.—*Glasgow.*

- 125 Royal Observatory.—*Greenwich.*

- 126 Observatory.—*Kew.*

- 127 Meteorological Office.—*Kew.*

- 128 R. Meteorological Society.—*London.*

- 129 Meteorological Office.—*London.*

- 130 The National Physical Laboratoiry.—*London.*

ITALIA.

- 131 Observatorio Meteorológico.—*Bologna.*

- 132 Observatorio Meteorológico.—*Madica.*

- 133 R. Observatorio di Brera.—*Milano.*

- 134 Observatorio Vesuviano.—*Neapoli.*

- 135 Observatorio Meteorológico e Magnético
Valerio—*Pesaro.*

- 136 R. Ufficio Centrale di Meteor. e di Geod-
namica.—*Roma.*

- 137 R. Observatorio Meteorológico.—*Siracusa.*

- 138 Observatorio Patriarcale.—*Venezia.*

- 139 Observatorio Centrale.—*Moncalieri.*

PORTUGAL.

- 140 Observatorio Meteorológico e Magnético.—
Coimbra.

RUMANIA.

- 141 Observatiunilor Meteorologice din România.
—*Bucarest.*

RUSIA.

- 142 Observatoire Météorologique.—*Dorpat*.
- 143 Institut Central Météorologique.—*Helsingfors*.
- 144 Observatoire Météorologique.—*Kiew*.
- 145 Observatoire Météorologique.—*Moscou*.
- 146 Observatoire Meteorologique.—*Odessa*.
- 147 Observatoire Central Physique.—*San Petersburgo*.
- 148 Observatoire Physique.—*Tiflis*:

SUECIA Y NORUEGA.

- 149 Det. Meteorologiske Institut.—*Cristianía*.
- 150 Det. Meteorologiske Institut.—*Stokolmo*
- 151 Observatoire Météorologique de l'Université.—*Upsal*

SUIZA.

- 152 Physik. und tellur. Observatorium.—*Berna*.
- 153 Observatoire.—*Ginebra*.
- 154 Observatoire.—*Neufchatel*.
- 155 Institut. Central Météorologique.—*Zürich*.
- 156 Observatoire.—*Zürich*.

TURQUÍA.

- 157 Observatoire Méteor. Impérial.—*Constantinopla*.

OCCEANÍA.

- 158 Astronomical Observatory.—*Adelaide*.
- 159 Philippine Weather Bureau.—*Manila*.
- 160 Observatory.—*Melbourne*.
- 161 Goverment Observatory.—*Sidney*.
- 162 Meteorological Superintendent.—*Honolulu (Hawai)*.

ÍNDICE

	Págs.
Instrumental del Observatorio.....	5
Instrumental.....	7
Verificación de instrumentos.....	7
Red Meteorológica.....	7
Publicaciones.....	8
Carácter general del año 1902: Meteorología	8
Seismología y Vulcanología	10
Cuadro que manifiesta el número de temblores habidos en la ciudad de Guatemala, desde 1881 hasta 1902.....	21
Lista de los temblores habidos en la ciudad de Guatemala, durante el año de 1902.....	22
Temblores en la ciudad de la Antigua, durante el año de 1902.....	23
Lista de los temblores de tierra habidos en Retalhuleu, desde el 25 de octubre hasta el 6 de noviembre de 1902.....	25
Observaciones Meteorológicas del mes de enero.....	27
Observaciones Meteorológicas del mes de febrero.....	28
Observaciones Meteorológicas del mes de marzo	29
Observaciones Meteorológicas del mes de abril.....	30
Observaciones Meteorológicas del mes de mayo	31
Observaciones Meteorológicas del mes de junio.....	32
Observaciones Meteorológicas del mes de julio	33
Observaciones Meteorológicas del mes de agosto	34
Observaciones Meteorológicas del mes de septiembre.....	35
Observaciones Meteorológicas del mes de octubre	36
Observaciones Meteorológicas del mes de noviembre.....	37
Observaciones Meteorológicas del mes de diciembre	38
Variaciones diarias de temperatura, en el mes de enero.....	39
Variaciones diarias de temperatura, en mes de febrero	40
Variaciones diarias de temperatura, en mes de marzo	41
Variaciones diarias de temperatura, en mes de abril	42
Variaciones diarias de temperatura, en mes de mayo	43
Variaciones diarias de temperatura en el mes de junio.....	44
Variaciones diarias de temperatura en el mes de julio.....	45
Variaciones diarias de temperatura en el mes de agosto.....	46
Variaciones diarias de temperatura en el mes de septiembre.....	47

	Págs.
Variaciones diarias de temperatura en el mes de octubre.....	48
Variaciones diarias de temperatura en el mes de noviembre.....	49
Variaciones diarias de temperatura en el mes de diciembre.....	50
Resumen anual de las Observaciones Meteorológicas.....	51
Cantidad de lluvia en milímetros, caída en la ciudad de Guatemala.....	52
Lluvia caída en el invierno del año 1902 en Miramar departamento de Sololá	53
Observaciones practicadas en Tecolután, departamento de Zacapa	54
Diagrama Meteorológico del año 1902	55
Lista de las publicaciones recibidas en el Laboratorio Químico Central, durante el año de 1902.....	57
Lista de las instituciones y personas que reciben las publicaciones del Laboratorio Químico Central.....	64